殖産局出版第三五號

「サイザルヘンプ」ニ關スル調査資料

臺灣總督府農事試驗場
三年四月二二日
第一五六号
台灣總督府農事試驗場

臺灣總督府殖産局

11

本編ハ曩キニ各海外產地ニ於ケル「サイザルヘンプ」ノ栽培及利用ノ狀態ニ就キ調査センガ爲メ在外帝國公使館竝ニ領事館ヲ煩ハシ其懇切ナル觀察ト盡力トニ依リ調査報告セラルタルモノ、內特ニ「サイザルヘンプ」ノ產出ヲ以テ著名ナル墨國、布哇、瓜哇等ノ報告書ヲ編述シ傍ラ之ニ附スルニ臺灣ニ於テ目下新規實行中ノ「サイザルヘンプ」栽培ノ狀況ヲ以テシタルモノニシテ新產業ニ對シ先ツ其ノ要領ヲ說明シ之ニ關スル智識ト資料トヲ供給スルハ斯業ニ對スル最良援助ト認ムルヲ以テ之ヲ刊行ニ附セリ

大正三年一月

臺灣總督府民政部殖產局

農業部農業試驗所典藏
由國家圖書館數位化

「サイザルヘンプ」ニ關スル調査資料

台灣總督府農事試驗場

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

目次

第一編　臺灣ニ於ケル「サイザルヘンプ」栽培事業概要……一
第一章　「サイザルヘンプ」栽培ノ理由……一
第二章　「サイザルヘンプ」ノ種類及栽培區域……七
第三章　臺灣ニ於ケル「サイザルヘンプ」栽培ノ歷史及狀況……八
第四章　熱帶纖維植物苗圃概況……九
第五章　恒春「サイザル」苗圃概況……一七
第六章　林業試驗場恒春支場「サイザル」概況……一九
第七章　「サイザルヘンプ」栽培ニ對スル注意要項……二〇
第二編　外國ニ於ケル「サイザルヘンプ」栽培狀況……二三
第一章　調査事項……二三
第二章　墨國ニ於ケル「サイザルヘンプ」(エネケン)其他各種纖維生產狀況……二七
第三章　「サブーペ」……四九
第四章　墨國「ヴエラクルツス」州「チユクスパン」郡ニ於ケル「サブーペ」栽培……五五

第五章　墨國產「エネケン」ノ產出狀況……六六
第六章　「エネケン」ノ栽培及收穫……六八
第七章　「ユカタン」州產「エネケン」ニ關スル調査……七八
第八章　布哇ニ於ケル「サイザルヘンプ」栽培狀況……八一
第九章　瓜哇ニ於ケル「アガーヴェ」ノ栽培ト「シサルヘンプ」ノ生產……一一七
第十章　印度ニ於ケル「サイザルヘンプ」栽培ノ發達……一二六

第三編　各國ニ於ケル「サイザルヘンプ」ノ需要狀況……一三八

第一章　佛國ニ於ケル「サイザルヘンプ」及「アガーヴェ」纖維ノ需要狀況……一三八
第二章　英國ニ於ケル「サイザルヘンプ」ノ需要狀況……一四〇
第三章　米國ニ於ケル「エネケン」需要ニ關スル調査……一四一
第四章　「エネケン」ノ葉渣ヨリ酒精搾取ノ發明……一四六

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

熱帶纖維植物苗圃「サイザルヘンプ」植栽狀況

臺北林業試驗場ニ於ケル「サイザル」花莖抽出ノ狀況

臺灣總督府中央研究所農業部
農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

第一編

臺灣ニ於ケル「サイザルヘンプ」栽培事業概要

第一章 「サイザルヘンプ」栽培ノ理由

近時纖維工業ノ勃興ト共ニ各種原料麻ノ需用ヲ喚起シ本邦ニ於テモ之レガ輸入逐年増加シ今最近三ヶ年ニ於ケル各種纖維ノ輸入量及價額ヲ表示スレバ左ノ如シ

明治四十三年

種類	數量	價額
亞麻、苧麻及ラミー	四、〇四四、二六一斤	五九四、一四〇円
大麻、黄麻及マニラヘンプ	一九、六一三、九八〇	二、四六六、五七一
其他ノ植物纖維	一、七二三、七九四	一五五、四〇六

明治四十四年

種類	數量	價額
亞麻、苧麻及ラミー	三、七五一、六九六斤	五二三、九七〇円
大麻、黄麻及マニラヘンプ	二〇、一八二、九七〇	二、九八二、九九八
其他ノ植物纖維	三、三四〇、八八二	三二八、六九四

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

種類	數量	價額
亞麻、苧麻及ラミー	五、三二三、〇二一斤	八八六、八九四円
大麻、黃麻及マニラヘンプ	二七、四七九、二五四	六、二二五、三七五
其他ノ植物纖維	三、三六六、九七二	三三五、三五一

右表ノ如ク大正元年ニ於テハ其輸入總額七百四十四萬圓餘ノ巨額ニ上リ就中「マニラヘンプ」ノ輸入額三百餘萬圓ニシテ殆ンド輸入總額ノ半額ヲ占メ將來益々增加ノ傾向アリ是從來「マニラヘンプ」ハ主トシテ製綱原料トシテ使用セラレツヽアリシガ近時其上等品ハ眞田用ニ供セラルヽニ至リ殊ニ最近本邦ニ於ケル麻眞田業ノ勃興ハ一躍眞田用「マニラヘンプ」ノ市價ヲ奔騰セシメ延テ製綱用「マニラ」麻ニモ多大ノ影響ヲ及ボスニ至リ各熱帶諸國ニテハ疾ク此有望ナル「マニラヘンプ」ノ產出ヲ企テ「アバカ」ヲ移植セルモ風土氣候ノ關係上悉ク失敗ニ歸シ最近僅ニ蘭領印度ヨリ多少產出スルニ過ギザル有樣ニシテ本麻ハ獨リ比律賓ノ特有產物トシテ廣ク世人ニ知ラレ其生產ノ多寡及市價ノ高低ハ忽チ該麻使用ノ諸產業ニ影響ヲ及ボシ殊ニ其原料ノ過半ヲ本麻ニ仰グル製綱會社ノ如キハ多大ノ苦痛ヲ感ジツヽアリ玆ニ於テ乎彈力其他品質ニ於テハ「マニラヘンプ」ニ比シ多少遜色アルヲ免レザルモ價額低廉ニシテ供給豐富ナル「サイザルヘンプ」ノ需要ヲ一躍誘起スルニ至レリ

元來「サイザルヘンプ」ハ墨西哥其原產地ニシテ同國土人ハ夙ニ該纖維ヲ諸綱索原料ニ使用シ來リ

シガ近時各國ニ於ケル「サイザルヘンプ」需要激增ノ結果其生產額ノ九割餘ハ北米合衆國ニ輸出セラレ同國ニテハ主トシテ小繩「バインダー、トワイン」「ヤーン」等凡テ結束用ニ使用スルノミナラズ袋囊用ニモ供セラレツヽアリ

而シテ從來「サイザルヘンプ」ハ其相場ノ高低甚シク一噸十五磅ニ下降セルコトアリ或ハ五十磅ニ奔騰セルコトアリテ一定セズ千九百三年ヨリ七年迄ハ一噸三十七磅ノ高價ヲ維持シ來リシニ翌千九百八年ニハ二十五磅ニ下落シ其後二十七八磅ヲ上下シツヽアリシガ前述ノ如ク最近「サイザルヘンプ」ノ需要增加ト共ニ「マニラヘンプ」ノ市價暴騰ノ影響ヲ受ケ明治四十四年(一九一一年)來漸次市價騰貴シ當業者間ニ於テハ前記千九百三年ヨリ七年迄維持セラレシ一噸三十七磅ナル高値ハ再ビ現出セラルベク豫想セラレシニ果シテ大正元年(一九一二年)十一月倫敦纖維市場ノ「サイザル」相場ハ上等品一噸三十七磅十志乃至三十八磅ヲ示シ其後多少ノ高低アリシモ大正二年十月同市場相場ハ一噸三十四磅十五志乃至三十五磅十志ニシテ如斯好況ヲ呈セルハ最近「サイザルヘンプ」ノ眞價ヲ知悉スルニ至レル結果其需要供給ノ關係及「マニラヘンプ」ノ市價暴騰竝ニ生產ノ減少等ニ起因スルモノナルヲ以テ是一時的現象ニ非ズシテ當分永續スベキモノト思料セラレツヽアリ本邦ニ「サイザルヘンプ」ノ輸入セラレシハ最近ノ事ニ屬シ其輸入額ニ就テハ別ニ據ルベキ統計ナキヲ以テ明ニ之ヲ知ルコト能ハズト雖モ同屬比律賓產「マゲー」纖維ト共ニ年額約二十萬圓ニシテ全部瓜哇ヨリノ輸入ニ係リ目下主ニ綱索原料トシテ使用セラレツヽアリ

今東京製綱株式會社及大阪製綱合資會社ニ於ケル各種原料麻一ケ年ノ消費高ヲ表示スレバ左ノ如シ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

東京製綱株式會社

一、マニラヘンプ	約	四、五〇〇、〇〇〇斤
二、サイザルヘンプ	同	一五〇、〇〇〇
三、マゲー麻(比律賓產)	同	三七五、〇〇〇
四、野州麻	同	四五〇、〇〇〇
五、支那麻	同	一八七、五〇〇
計	同	五、六六二、五〇〇

大阪製綱合資會社

一、マニラヘンプ	約	一、〇〇〇、〇〇〇斤
二、支那麻	同	五〇〇、〇〇〇
三、ジユート(黃麻)	同	三〇〇、〇〇〇
四、野州麻	同	三〇〇、〇〇〇
五、サイザルヘンプ	同	一〇〇、〇〇〇
計	同	二、二〇〇、〇〇〇

右ノ如ク東京製綱會社ニ於テハ各種原料麻中「マニラヘンプ」ハ其總額ノ七割九分餘卽約八割ニシテ大阪製綱會社ニアリテハ其四割五分ヲ占ムルニ反シ「サイザルヘンプ」ハ前者ニアリテハ其總額ノ二分六厘餘後者ニアリテハ其四分五厘ノ少量ニ過ギザル有樣ナリ是「マニラヘンプ」ノ製綱用「サイザル」ニ比シ優秀ナル結果從來同麻ノミ使用シ「サイザル」ノ使用セラルヽコトナカリシモ最近前

述セルガ如ク「サイザル」ヲ使用スルニ至レリ殊ニ大阪製綱會社ノ如キハ明治四十三年ノ春初メテ三井物產會社ノ手ヲ經テ瓜哇ヨリ輸入使用セル有樣ニシテ將來益々增加ノ傾向アリ是レ「マニラヘンプ」ノ供給不足及市價暴騰ト共ニ「サイザルヘンプ」ノ市價低廉ナルト綱索原料トシテノ眞價ヲ認識セル結果ニ據ラズンバアラズ

過般手製法ニヨリ採收セル本島產「サイザル」麻ヲ前記兩會社ニ送付シテ該意見ヲ求メシニ輸入瓜哇產「サイザルヘンプ」ト對照スルニ其品質及色合ノ點ニ於テ殆ンド差異ヲ認メズ其上等品ト同等ノ品位ニアルモノトス故ニ多量ニ生產セラルヽ曉ニハ「マニラヘンプ」ノ補助原料トシテ充分使用セラルヽ見込アリ「サイザルヘンプ」ハ「マニラヘンプ」ニ比シ纖維短ク粗剛ニシテ且光澤劣リ其品質稍後者ニ劣ルモ近來「マニラヘンプ」ハ製綱原料以外眞田及織物用トシテノ販路激增シ隨テ市價著シク騰貴セルヲ以テ補助原料トシテ「サイザルヘンプ」ノ需要頓ニ增進シ將來益々增加ノ見込アリ故ニ「サイザルヘンプ」ノ栽培ハ頗ル有望ニシテ可成纖維長ク且品質良好ニシテ一定ノモノヲ多量ニ供給セラレンコトヲ望ム旨ノ囘答ニ接セル有樣ニシテ其用途モ製綱原料以外窓掛布卓子掛布等ノ織物原料トシテ漸次需要ヲ喚起シ近時綿絲其他ノ纖維ヲ混ジテ各種ノ織物ヲ製シ尙婦人用帽子「ブラッシ」及袋嚢用ニモ使用セラルヽニ至リ益々各方面ニ於テ新用途ヲ拓キツヽアリ今原產地墨國ニ於ケル同麻使用狀況ヲ示セバ左ノ如シ

一、各種模樣付敷物

二、荷車用ノ綱、蓆、車覆

三、馬具用袋

四、ハンモック
五、乘馬用手綱腹帶
六、船舶用太綱
七、寢臺用敷布
八、窓掛日避ノ類
九、色付各種絲
十、懸　籠
十一、騾馬用馬具
十二、耕場用各種綱
十三、綿花運搬用袋
十四、帽　子
十五、机　掛
十六、下等織物

而シテ「サイザルヘンプ」草ハ性强健ナルヲ以テ凡ソ熱帶ト稱スル地方ニ於テ乾燥甚シク地中ニ石礫ヲ混ジ他農作物ノ充分成育シ得ザル荒廢地ニアリテスラ相當發育シ其栽培及纖維採收法亦頗ル簡單ニシテ比較的多額ノ勞資ヲ要セザルト且ツ一度收穫スレバ爾後連年收穫シ得ルトノ便アルヲ以テ該栽培區域ハ近來長足ノ進歩ヲ以テ增殖シ目下原産地墨西哥以外瓜哇、印度、布哇、獨領東部亞弗利加、濠州其他ニ於テモ盛ニ栽培セラレツヽアル現狀ナリ

故ニ我臺灣ニ於テモ夙ニ其將來最モ有利ナル新産業タルベキヲ看取シ之レガ試驗的栽培ヲ爲セルニ其成績相應ニ良好ニシテ墨國以外ノ海外諸産地ニ比シ殆ンド大差ナキガ如キヲ以テ堅實ナル經營ノ下ニ之レガ栽培奬勵ヲ爲スニ於テハ將來本島ニ於ケル重要産物ノ一タルニ至ルベシト認メラルヽニ至レリ

第二章　「サイザルヘンプ」ノ種類及栽培區域

「サイザルヘンプ」トハ石蒜科ニ屬シ學名「アガーヴエ、リギダ」(Agave rigida)ト稱スル熱帶纖維植物「サイザル」草ヨリ採收セル纖維ノ總稱ナリ元來本植物ハ墨西哥其原産地ニシテ普通該纖維ト共ニ「エネケン」(Henequên)又ハ「ヘネケン」(Jenequên)ト稱セラレ主産地同國ユカタン州「サイザル」(シサル)港ヨリ廣ク海外ニ輸出セシヲ以テ「サイザルヘンプ」ノ名人口ニ膾炙シ時ニ該植物ヲモ意味スルニ至リ別ニ「シサルヘンプ」「バハマヘンプ」「グラッスヘンプ」又ハ「ソスキル」或ハ單ニ「サイザル」若クハ「シサル」トモ稱セラレ中央亞米利加ニテハ一ニ「カブーヤ」若ハ「カバーヤ」ト唱ヘツヽアリ而シテ現今「ユカタン」州産「サイザルヘンプ」ハ大部分「プログレソ」港ヨリ輸出セラレツヽアリ

「サイザル」草ニハ「アガーヴエ、リギダ、エロンガダ」(Agave rigida var elongata, L.)及「アガーヴエ、リギダ、シサラナ」(Agave rigida. var. sisalana.)ノ二種アリテ前者ハ葉面白粉ヲ被リ淡綠色ニシテ葉緣ニ刺針ヲ有シ其幹莖高ク聳起シ主トシテ墨西哥、玖瑪等ニ栽培セラレ後者ハ葉面濃綠色ヲ呈シ葉緣ニ刺針ヲ有セザレド葉頭ニ鋭利ナル尖刺ヲ有シ該生存期モ前者ニ比シ短ク普通十年内外ニシテ目下布哇、瓜哇、印度、獨領東部亞弗利加、濠州等ニ栽培セラレ我臺灣ニ於テ現時栽培セラレツヽアルモノ亦本種

ニシテ海外ニ於テモ漸次此種ノ栽培増加ノ傾向アリ是レ前者ニ比シ諸操作上利便多キノミナラズ收穫期早ク纎維亦良好ナルガ爲ナル可シサレド普通商業上「サイザルヘンプ」ト稱スルハ前記二種ノ纎維ノ總稱ナリ

第三章　臺灣ニ於ケル「サイザルヘンプ」栽培ノ歷史及狀況

本島ニ於ケル「サイザルヘンプ」草栽培ノ濫觴ハ田代技師編纂ノ恒春熱帶植物殖育場事業報告第一輯ニ詳記セラレ居ルガ如ク明治三十四年臺北駐在米國領事「デウイッドソン」氏ヨリ「サイザル」小苗數本ノ寄贈ヲ受ケ翌三十五年之ヲ恒春熱帶植物殖育場ニ植栽セルニ起因ス又同年瓜哇ヨリ同地產「サイザルヘンプ」草小苗十二本ヲ得是レ又同殖育場ニ移植シ爾來之レヲ母株トシテ鋭意育成ニ努ムルト共ニ之レガ繁殖ヲ計レル結果明治三十九年度ニハ三千餘株ニ增殖シ其栽培ニ關スル經驗日尚淺シト雖モ發育可ナリニ良好ニシテ原產地墨國以外ノ海外諸產地ニ比シ殆ンド大差ナキ成績ヲ得ルニ至リ其纎維步合亦平均三％乃至夫レ以上ヲ示シ假令栽培適地ノ地況ニ於テ劣ルコト多シト雖モ將來該企業方法ノ如何ニヨリテハ本島ニ於ケル有望ナル新產業タルベキヲ認識セラル、ニ至レリ茲ニ於テ乎明治四十年「サイザルヘンプ」栽培奬勵ノ說起リ之レガ栽培試驗及苗株供給機關トシテ明治四十一年四月熱帶纎維植物苗圃ヲ阿緱廳下武洛庄ニ設置シ益々之レガ栽培奬勵ニ努ムルコト、セリ又次テ恒春廳(今恒春支廳)ニ於テモ「サイザル」ニ對スル苗圃新設ノコト、ナリ殖育場ノ生產苗約一萬二千本ヲ同廳ニ配布シ共ニ該植物ノ調査及苗株供給ノ機關ト爲セリ

而シテ前記ノ如ク試植ノ結果其將來有望ナルヲ看取シ近時本島ニ於テ之レガ栽培ヲ企劃スル者續出シ既ニ阿緱廳管內ニテハ該栽培ニ着手セル者アリ即チ一森彥楠氏外二名ノ出願ニ係ル阿緱廳港西上里加蚋埔庄外九庄ニ跨リ面積約四千甲ヲ有スル阿緱「サイザルヘンプ」農場及村田一郎氏外八名ノ出願ニ係ル阿緱廳與文里保力庄及德和里太平頂庄外三庄ニ跨リ千八百十四甲ノ面積ヲ有スル栽培地是ナリ此他二三ノ栽培計劃アリテ漸次斯業ノ勃興ヲ見ントシツヽアリ而シテ目下之レガ企業ニ最モ必要ナルハ苗株ナルヲ以テ鋭意其繁殖供給ニ努メツヽアリ現今苗株ノ希望頗ル多ク充分之レガ供給ニ應ジ得ラレザルガ如キモ年ト共ニ多數希望者ノ需要ニ應ズルコトヲ得ベシサレド會社組織ニヨリ大規摸ニ經營セントスルモノニ在リテハ本島內ニテ尙ホ充分ナラザル苗株ノ拂下ニ依賴スルノミニテハ徒ニ時日ヲ費スノミナラズ益々資本ヲ固定セシムルコト多大ナルヲ以テ比較的高價ナルモ一方苗株ヲ海外ヨリ取寄セ植栽スル外ナカルベシ尤モ本島ニ於テ母株トシテ植栽セルモノ更ニ三四年ヲ經過シ冠芽ヲ生ズルニ至ラバ充分多量ノ生產ヲ爲スヲ得ベシ

第四章　熱帶纖維植物苗圃概況

前述セルガ如ク試植ノ結果將來本島ニ於ケル「サイザルヘンプ」草栽培ノ最モ有利ナルヲ認メ之レガ栽培奬勵ノ機關トシテ左記ノ如ク明治四十一年四月訓令第六十八號ヲ以テ熱帶纖維植物苗圃ノ設置ヲ見ルニ至レリ

訓令第六十八號　（明治四十一年四月）

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE

臺灣總督府民政部殖產局附屬熱帶纖維植物苗圃ヲ阿緱廳下ニ置キ左ノ事務ヲ掌ラシム

一、熱帶纖維植物栽培ノ奬勵及監督ニ關スル事項

二、熱帶纖維植物種苗ノ養成及配付ニ關スル事項

三、熱帶纖維植物ノ試驗ニ關スル事項

(一)事業ノ大要

位置及面積　當苗圃ハ阿緱廳下武洛庄ニ在リテ阿里港街ヲ去ル約一里半其附近一面ノ平野ニシテ丘陵地更ニナク諸操作ニハ極メテ便利ニシテ土質ハ粘板岩質ノ砂質壤土ヨリ成リ其總面積ハ四十三町四反四畝三步餘ニシテ內「サイザル」本植栽地ハ三十四町九反五畝二十步餘苗床一町六反二畝十八步餘ニシテ其他ハ防風林道路建物敷地等ニ充當ス

今其內譯ヲ示セバ次ノ如シ

一、四十三町四反四畝三步七厘九毛五絲（總面積）

內譯

種類	反別	備考
サイザル本植栽地	三四町九反五畝二〇步八〇二	
苗床	一町六反二畝一八步四五〇	
防風林	一町八反二畝〇〇步〇〇〇	
境界	一町二反〇畝二七步〇〇〇	雜草木繁茂

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

防火線	一町一反四畝一六歩五〇〇	道路及區劃線延長三千四百三十六間五分
本道路	七反一畝〇〇歩〇〇〇	二間巾延長千六十五間
三間道路	〇反三畝一三歩〇〇〇	長サ三十六間
四尺道路	〇反九畝一九歩八三〇	作業用道路延長七百十四間
造林地	五反四畝一六歩〇八五	
建物敷地	五反二畝一二歩二五〇	
工場敷地	一反四畝二五歩五〇〇	
堆積地	〇反七畝〇〇歩〇〇〇	除草堆積製肥場
舊埤圳跡	一反一畝二二歩〇〇〇	
滯水地	一反一畝〇〇歩五〇〇	
芭蕉園	一反〇畝二八歩〇〇〇	沖繩糸芭蕉及實芭蕉各種
パナマヤシ	〇反五畝〇六歩〇〇〇	
標本園	一反〇畝一三歩〇〇〇	纖維植物各種

栽培狀況　本苗圃ニ植栽セル「サイザルヘンプ」ハ布哇ヨリ取寄セタルモノニシテ明治四十一年八月貳萬五千本打狗ニ到着セルモ運搬途中苗株ノ腐蝕損傷セルモノ甚カラザリシヲ以テ約九千餘本ヲ放棄シ翌九月其殘餘壹萬五千餘本ヲ苗床ニ假植シ同年十一月ヨリ十二月ニ涉リ畦列九尺株間六尺ノ栽培距離ニヨリ壹萬五千三百本ノ本植付ヲ爲シ其後地下莖ヲ切斷シテ苗床ニ挿木養成セル苗株千四十一本ハ明治四十二年十一月、千本ハ翌四十三年三月各畦列十尺株間六尺ノ栽培距離ヲ以テ本植栽ヲ爲セリ而シテ此本植付總面積八町八反四畝十歩ニシテ爾來鋭意之レガ栽培ニ從事セル結果其發育良好ニシテ肥料其他「サイザル」栽培ニ關スル諸般ノ研究調査ヲ爲シテ企業家

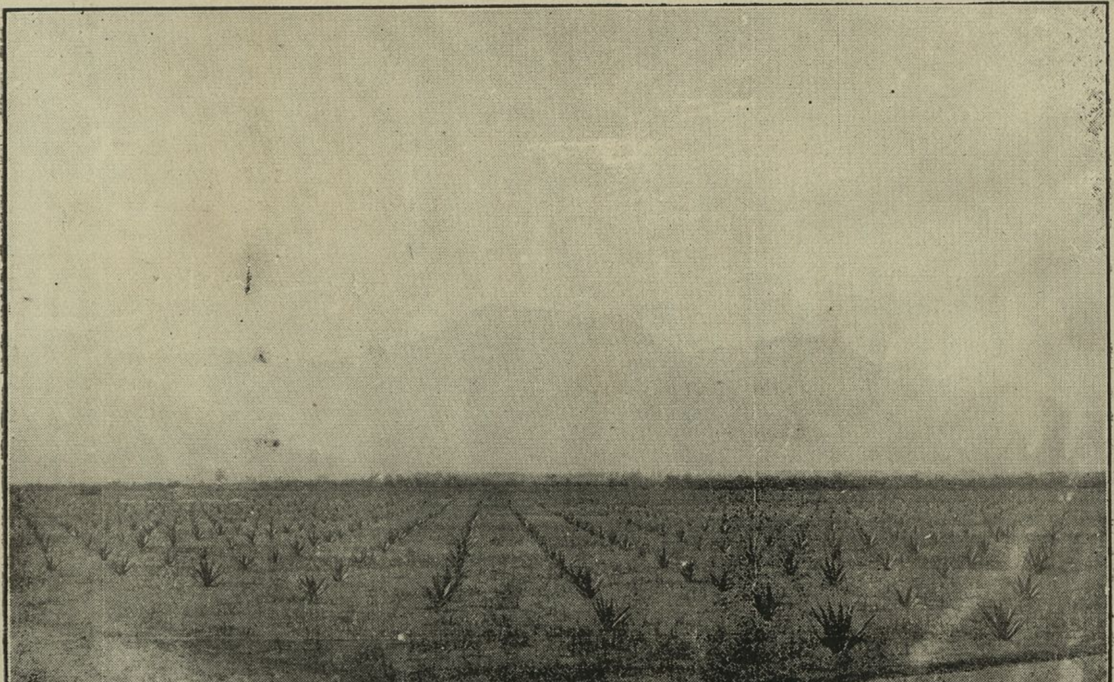
ノ參考ニ資スルト共ニ又一面ハ母苗圃トシテ側芽ノ養成ニ努メ可及的多數ノ需要ニ應ジツヽアリ而シテ目下本島ニ於ケル「サイザル」栽培勃興ノ形勢ニ鑑ミ當苗圃敷地全部ニ植栽シ更ニ栽培採系等ノ調査ヲ爲スト共ニ母苗圃ニ充當スルノ必要アルヲ以テ明治四十五年七月ヨリ大正元年九月ニ渉リ十五町六反六畝二十三歩餘ニ三萬二千百三十本ノ本植付ヲ爲シ次テ大正二年八月九町五畝十八歩餘ニ壹萬七千七百二十九本ヲ移植シ益々之レガ栽培ニ留意スルト共ニ側芽ノ發生ヲ助長シツヽアリ

(二)各種試驗

間作及肥料　海外諸産地ニ於テハ肥料ニ關シ餘リ注意ヲ拂ハザルガ如キモ瘠地ニ於テ苗株幼小ノ際相當ノ施肥ヲ爲ス時ハ植物ノ發育ヲ促進セシメ延テ收葉數及葉量等ノ增加ヲ來ス可キモ高價ノ肥料ヲ購入使用スルニ於テハ營利的ニ之レガ栽培ヲ企ツル者ニアリテハ本植物ノ性質上徒ニ多額ノ費用ヲ固定セシメ却テ損失ヲ來スノ恐レナシトセザルヲ以テ當圃ニテハ別ニ七畝ノ堆積地ヲ設ケテ堆肥製造場ニ充テ專ラ堆肥ヲ施シツヽアルガ成績良好ナルヲ以テ益々該方法及成績等ニ關シ調査ヲ重ネントス而シテ最近纖維採收ノ際生ズル葉渣ハ本植物ニハ最モ適當ナル肥料ニシテ目下墨國、瓜哇等ニ於テハ主ニ之レヲ肥料トシテ使用シツヽアル有樣ナルヲ以テ當圃ニテモ該施肥法及分量竝ニ成績等ニ關シ鋭意調査研究中ナリ又除草ノ際丁嚀ニ之ヲ根元ニ寄セ集メ置ク時ハ自然的堆肥トナリ植物ノ發育ヲ促進セシムルモノナリ現ニ大正元年植栽セル分ハ此方法ニヨリ著ルシク發育旺盛ノ狀ヲ示スニ至レリ

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

熱帶纖維植物苗圃「サイザル」植栽地



同上

「サイザル」植栽地ニ於ケル間作問題ニ關シテハ各國共ニ鋭意調査中ニシテ印度ニテハ綿花ヲ間作セシニ失敗ニ終レルモ原産地墨國ニテハ植物幼小ノ際常ニ玉蜀黍ヲ間作シ其收入ヲ以テ栽培費ヲ或ル程度迄償ヒツツアル有樣ニシテ本植物ノ如キ植付後少クモ四、五年ハ一ノ收穫ヲモ見ル能ハズ徒ニ多額ノ資本ヲ固定セシムルモノニアリテハ植付後二、三年間其苗株ノ未ダ幼小ニシテ餘リ損傷ヲ來タサザルノ際相當ノ間作ヲナシテ幾分ノ收入ヲ見ルハ同栽培上誠ニ緊要ナルベキヲ以テ當圃ニテハ夙ニ間作試驗ノ必要ヲ感ジ落花生ヲ間作セルニ其成績可ナリニ良好ニシテ除草費ノ幾分ヲ償ヒ得ベキ見込ニシテ尙研究中ニアリ目下別ニ此他約四町歩ノ植栽地ニ蕃薯ヲ間作シ該成績ニ就キ鋭意調査中ニ屬ス此他大豆等ノ間作モ良好ナルモノヽ如ク一般ニ荳科植物ノ間作最モ適當スルモノヽ如シ

側芽　前述セルガ如ク目下本島ニ於ケル「サイザル」栽培ノ形勢ニ徵シ可及的多數苗株ノ供給ニ努メ側芽ノ採收モ隔月ニ之ヲ行ヒ以テ左記事項ニ關スル調査ヲ爲スト共ニ多數ノ需要ニ應ジ大正元年ニ於ケル拂下本數ハ移植用ニ供セルモノヲ除キ六萬七千五百本ナリ

一、一ケ年一母株ヨリ發生スル側芽數(各年生ニ區別シテ)及ビ一甲歩一ケ年平均側芽採收數

二、採收ニ適スル側芽ノ長サ季節及天候

三、側芽採收後ノ處理

四、此他生産及採收ニ關スル一般ノ事項

栽培及收穫　本植物ハ他作物ヨリ其栽培比較的手入ヲ要セザルト且恒春熱帶植物殖育場ニ於テ植栽以來之レガ栽培ニ關シテハ大體調査ヲ重ネシモ當圃ハ平地ナルト土質亦異レルヲ以テ苗床

ニ於ケル栽培法ヨリ本植栽地ノ植付及整地竝ニ除草ノ方法時期及費用其他栽培上冠芽ト側芽トノ優劣及其理由等ニ就キ委曲調査中ニアリ

而シテ栽培距離ニ關シテハ目下海外諸産地ニ於テモ頗ル重大視セラレ種々論難セラルヽ所ニシテ原則トシテ沃地ニハ疎植シ瘠地ニハ密植ス可シト稱セラレツヽアルモ其實際ノ適用ニ至リテハ何等ノ規定ナク各企業家ノ意見ニヨリ決定シ墨國ノ如キハ一甲千五百本乃至二千三百本植栽スルニ反シ印度ニアリテハ四千本内外ノ密植ヲ行フモノアル有樣ニテ之レガ適用ノ善惡ハ忽チ「サイザル」栽培ニ至大ノ影響ヲ與フルヲ以テ此問題ヲ解決シ延テ本島ニ於テ最モ適應ス可キ栽培距離ヲ研究センガ爲メ左記各種ノ栽培距離ニヨリ植栽セルヲ以テ將來最モ矚目ニ値ス可シ而シテ本島ニテハ一甲歩二千本前後ノ標準ヲ以テ植栽スルハ最モ適當ナルモノヽ如シ

距離		一甲ノ植付本數
一、畦列九尺	株間六尺	一、九四四
二、畦列十尺	株間四尺	二、六二四
三、畦列十尺	株間五尺	二、〇八〇
四、畦列十二尺	株間六尺	一、四五八
五、畦列九尺	株間各七尺トシテ三條ニ植付	一、九三二
六、畦列十二尺	株間五尺	一、七四九
七、畦列十二尺	株間四尺	二、一八七
八、畦列八尺	株間八尺	一、六〇〇
九、畦列十一尺	株間五尺	一、九〇五

農業部農業試驗所

十、	畦列十尺	株間六尺	一、七二八
十一、	畦列十一尺	株間四尺	二、三四九

收穫ニ關シテハ明治四十一二年植栽ノモノ既ニ收葉期ニ達セルヲ以テ其時期方法及收葉數竝ニ收葉囘數其他收穫ニ關スル諸般ノ調査ヲ爲シツヽアリ

纖維採收　蓋シ本事業ノ性質トシテ機械ニ據ルニ非ラザレバ良好ナル纖維ヲ採收シ得ザルノミナラズ充分ナル收益ヲ擧グルコト能ハザルモ遺憾ナガラ從來該機械ノ設備ナキヲ以テ僅ニ手製法ニ依リ採收シ該纖維步合其他ニツキ研究シツヽアリシモ兎角纖維ノ品質ヲ汚損シ且到底充分ナル收益ヲ擧グルコト能ハザルニヨリ今囘米國ヨリ該「サイザル」纖維採收機械ヲ購入セルヲ以テ鋭意採絲及製品ニ關スル諸般ノ調査ヲ爲シ以テ企業家ノ參考ニ資スルト共ニ斯業ノ發展ヲ促進セシメントス

(三)購入「サイザル」纖維採收機械說明

大正二年度中購入セル「サイザル」纖維採收機械ハ米國紐育「プリエト」機械會社ノ製造ニ依リ現時各種ノ纖維採收機械中最モ好評アルモノニシテ單皷形輪(有齒轉輪)ヲ有シ生葉ハ此一皷形輪ニ接スルコト二回ニシテ一半ツヽ葉肉ヲ削除シ精製纖維トナリテ機械ヨリ出ヅルヲ以テ之ヲ直接日光ニ曝シテ乾燥スルトキハ直ニ商品トナルナリ

今回前記購入契約ヲナセル機械ノ能力ハ十二馬力一日十時間三萬枚乃至三萬五千枚ヲ採絲シ得ベク少クモ植栽地百甲ノ「サイザル」原料ヲ製造スベキ實用的最小型ニシテ今其購入內譯ヲ示セバ左ノ如シ　(打狗渡シ)

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE

一、纎維採收機械　prieto Co. No. 51
二、汽機　prieto Co. No. 562
三、汽罐　〃 No. 575
四、調帶、カウンターシャフト、プレー、ハンガー等

計　六、二六八圓

(四)機械到着後仕事ノ順序及目的

機械購入ト共ニ之ガ運轉上其据付及工場ノ建築等ヲ爲スノ要アルヲ以テ先ツ工場敷地ノ西面ニ倉庫、荷造場及纎維調製室ヲ連續シテ建設シ工場ハ東側ニ地ヲトシ實用的最廉價ノ方式ニ依リ特ニ設計シ屋根ハ亞鉛板周圍ハ板圍トナシ地盤ハコンクリート給葉者ノ立場及機械ノ据付場所ヲ地盤ヨリ四尺高サノ床ト爲ス簡單ナル構造ニシテ傍ニ徑六尺ノ井戸及水槽ヲ新設シ以テ給水機關ト爲ス而シテ機械運轉ヲ完全ナラシメンガ爲メ之ガ裝置据付工事ハ比較的充分ニ爲シ工場其他荷造場調製室等ハ可及的節約ヲ計リ其目的遂行ニ不便ナラザル程度ニ於テ之レガ設計ヲ爲セリ而シテ機械ハ大正二年度末到着スルヲ以テ現ニ着々準備中ニシテ大正三年度ニハ之ガ建設及運轉ヲ見ルヲ得ベシ

耕地ヨリノ採葉ハ五十枚ヲ一束トナシ之ヲ一纒トシテ工場ニ運搬シ給葉者ハ一枚宛之ヲ給葉板ニ並置スルトキハ直ニ葉肉ハ削除セラレテ纎維トナリテ出ヅルヲ以テ之ヲ纎維運搬車ニテ乾燥場ニ運搬シ一枚分ヅヽ針金ニ懸ケテ乾燥セシメ其充分乾燥セルモノヨリ順次纎維調製室ニ運搬シ調製臺ニテ長短不揃ナルヲ整理シ且纎維ニ附着セル屑絲其他ヲ落シテ之ガ調製ヲ終レバ次室

ノ荷造場ニ運ビ壓搾梱包機ニテ之ヲ一定量ニ丁寧ニ包裝シ次デ倉庫ニ貯藏スルモノトス

前述ノ如ク本島ニ於ケル「サイザルヘンプ」ハ既ニ十二、三年來恒春熱帶植物殖育場其他ニテ熱心試植ノ結果其栽培及繁殖法等ニ關シテハ相當調査ヲ重ヌルコトアリシガ唯之ガ採收ニ就テハ從來僅ニ手製法ニ依リ採收セルニ過ギザルヲ以テ多數ノ採絲ヲ爲シ充分之ニ關スル諸般ノ研究ヲ爲スコト能ハザリシノミナラズ屢々黑色若ハ赤褐色ノ汚點ヲ生ジ純白ナル纖維ヲ得難ク且長短不揃ナルヲ以テ劣等ナル商品タルヲ免レ能ハザリシナリ故ニ纖維採收機械ノ種類及構造纖維採收竝ニ該處理法販賣及使用狀況等ニ關シテハ全ク不明ニテ該栽培企畫上不便尠カラザルナリ仍テ政府ニ於テ先デ纖維採收機械ヲ購入シテ纖維製造ニ關スル諸般ノ研究ヲ爲シ實地ノ範ヲ示スハ一方企業家ノ參考ニ資スルト共ニ斯業ノ發展ヲ促進スルニ効果鮮少ナラザルベシト思料ス

而シテ元來本植物ノ性質トシテ採葉期ニ達セル時之レガ採葉ヲ爲サヾル時ハ却テ植物ノ生命ヲ短縮セシムル恐レアリ故ニ爾後年々適當ノ採葉ヲ爲シ機械ニ由リ纖維ヲ採收シ之ニ關スル諸般ノ調査ヲ爲スハ獨リ植物ノ生命ヲ長クシ良苗ノ產出ヲ多カラシメ苗圃トシテノ目的ヲ達スルノミナラズ又「サイザル」栽培及利用經營法ヲ實際ニ示ス上ニ直接間接効果尠カラザルベシ

第五章　恒春「サイザル」苗圃概況

(一)栽培狀況

本島ニ於ケル「サイザルヘンプ」ノ試植成績良好ニシテ海外諸產地ニ比シ殆ンド大差ナキヲ認識セラル、ヤ同栽培奬勵ノ爲明治四十二年恒春熱帶植物殖育場ニテ養成セル苗株ヲ本苗圃ニ移植シ

爾來鋭意該栽培ニ努メタリ

而シテ本苗圃ノ植栽面積ハ二甲餘ニシテ其地質「サイザル」栽培ニ適シ事業實行上之ヲ七區ニ分割シ第一區ヲ移植床地ニ殘餘ヲ母株植栽地ニ充當シ畦列九尺株間六尺ノ栽培距離ニテ三千本ノ本植付ヲ爲シ爾來枯損セルモノニ對シテハ隨時補植シ來リ成育極メテ旺盛ニシテ一株ノ平均葉數四十枚葉長四尺五寸ニシテ之レガ手入トシテハ年四、五回除草ヲ行ヒ特ニ排水ヲ良好ナラシムルニ努メ採葉モ適宜年三、四回之ヲ行ヒ一面收穫ニ關スル試驗ヲ爲スト共ニ他面植物ノ發育ヲ促進シツヽアリ

二三年前ノ暴風雨ニハ本苗圃ノ「サイザル」モ其被害尠カラザリシガ其後該手入ニ勉メ相當ノ肥料ヲ施シ恢復ニ努タル結果其發育良好ニシテ滿一ケ年ヲ經過セザルニ既ニ舊態以上ノ成育ヲ示シ如何ニ「サイザル」ノ恢復力强ク發育ノ旺盛ナルカヲ實證セリ

(二) 側芽

側芽採取ハ年三四回之ヲ行ヒ移植床地ニ假植シ二年生乃至三年生トシテ山出苗ニ供ス又時トシテハ床替ヲ省キ一年生ノ儘母株ヨリ採取シ山出苗トナスコトアリ

大正元年度ニ於ケル側芽ノ採取數ハ一萬四千二百本ニシテ之ヲ目下同支廳下ニテ鋭意「サイザル」栽培ニ從事シツヽアル興農社ニ全部拂下ゲタリ大正二年度ニ於ケル側芽採取見込數ハ約二萬本ニシテ從來ノ通リ相當經驗ヲ有スル確實ナル企業家ニ拂下ゲントス而シテ今後益々母苗圃トシテ多數ノ苗株供給ニ努メントス

第六章　林業試驗場恒春支場「サイザル」概況

(一)栽培ノ起源及狀況

本場ノ前身タル恒春熱帶植物殖育場ハ本島ニ於ケル「サイザルヘンプ」栽培ノ根源地ニシテ田代技師之レガ主任トナリテ明治三十五年臺北駐在米國領事ヨリ得タル小苗六本ト瓜哇產「サイザル」小苗十二本計十八本ヲ本場ニ植栽シ本島ニ於ケル最初ノ母株ニ充當セリ是レ所謂「サイザルヘンプ」栽培ノ端緒ヲ開キタルモノナリ翌三十六年四月前記苗株ヲ港口及猪勝束兩母樹園內ニ移植シ翌三十七年ニハ約百本以上ノ側芽ヲ得タルヲ以テ之ヲ道路兩側ノ並木敷地內ニ列植シ過燐酸其他種々ノ施肥試驗ヲ行ヒシニ意外ニ繁殖シ三十八年ハ殆ンド千株以上ニ達シタルヲ以テ內五百餘株ハ龜仔角事業地ニ分植シ他ハ港口母樹園ヲ以テ之ガ植栽ノ根據地ト爲シ初テ一反三百本植栽試植園ヲ開設シ三十九年ニ入リテハ三千餘株ニ增殖シ同年四月ニ至リテ調查ヲ行ヒシニ最初植付ノ十八株ハ葉長何レモ四尺以上ニ達シ完美ナル纖維ヲ得タルヲ以テ內若干量ハ神戶大阪等ノ商業會議所其他ニ送リ初回ノ品評ヲ受ケタリ其後東京製綱會社及博覽會等ニ當場產「サイザル」纖維ヲ提出シテ經濟的調查ヲ爲セルニ品質良好ニシテ外國輸入品ト同等ニ位シ充分實用ニ適スルヲ確認セラルヽニ至レリ

明治四十四年當場ノ林業試驗支場ト成ルニ及ビテモ本植物栽培ニ關シテハ全部其儘ニ繼續施業ヲナシ殊ニ「サイザル」植栽以來既ニ年ヲ閱スル十數星霜本栽培ニ關シテハ幾多ノ經驗ヲ有スル場員尠カラザルヲ以テ從前ノ方針ヲ踏襲シ益々該研究ニ努メツヽアリ

(二) 苗株

本場ハ目下新植時代ニ非ズシテ苗株供給時代ナリ田代技師在職當時植栽セシモノハ今ヤ成育ノ極點ニ達シ現在花莖ヲ抽出シ既ニ開花又ハ冠芽附着中ノモノ百本内外ニシテ此他漸次花莖ヲ抽出セントスルモノ亦尠ナカラザルナリ而シテ目下本島ニ於ケル「サイザル」苗供給ニ於テ其量ノ多キト且冠芽側芽何レモ供給シ得ル點ニ於テハ第一ニ位シ從來モ多數ノ拂下ヲ爲シ可及的各希望者ノ需要ニ應ジツヽアリシガ現時本島ニ於ケル「サイザル」栽培勃興ノ形勢ニ鑑ミ益々第一位ノ母苗圃トシテ多數苗株供給ノ必要ヲ認メ鋭意苗株ノ採取育成ニ努メツヽアリ

第七章 「サイザルヘンプ」栽培ニ對スル注意要項

前述ノ如ク本島ニ於ケル「サイザルヘンプ」栽培ハ全然新規ノコトニ屬シ未ダ充分ナル發展ヲ遂ゲズト雖モ漸次民間ニ於テモ之ヲ企劃スル者起レルヲ以テ將來ハ相當ノ發展ヲ見ルニ至ルベシ

本島ノ「サイザル」栽培事業ハ海外既植地ニ比シ生長其他ニ於テ些シタル遜色ナキガ如シト雖モ之ニ充ツベキ土地ハ他ノ農業開墾ノ發達ニ依リ肥沃ノ原野竝ニ大規模ノ原野ニアラザルコト是レ第一ノ缺點ナリ而シテ地勢モ亦平地ト稱スル區域ハ地味瘠惡ナル多ク適恰地ハ寧ロ比較的作業ノ不便ナル丘陵林野地ニ多キヲ以テ企業家ハ須ラク栽培地ノ位置地勢運輸ノ便否等ヲ委曲調査ノ上計畫セザルベカラズ

而シテ又特ニ土質ニ注意スルコト肝要ナリ從來世人中ニハ「サイザルヘンプ」ヲ極端ナル荒廢地利用植物ノ如ク思惟シ土質ノ撰定ヲ忽諸ニ附スル傾向アリシハ餘リニ過信セル結果ナラズンバア

ラズ「サイザル」ハ他作物ノ栽培セラレザル瘠地ニモ發育シ餘リ土質ノ如何ニ關セザルガ如キモ瘠地ト相應養分ヲ含メル普通土壤トニ於ケル發育狀態ヲ比較スルニ後者ニ植栽セルモノニアリテハ植付後三年ニシテ充分第一回ノ收穫ヲ爲シ得ベキニ反シ前者ニアリテハ四年乃至五年ヲ要シ其葉數及葉量等亦之ニ準シテ僅少ナルヲ以テ實際營利的ニ經營セラルヽ場合其收支相償フニ至ルヤ否懸念ナクンバアラズ現ニ印度ニ於テ最初「サイザル」栽培ニ失敗セルハ土地ノ撰定及栽培ニ重キヲ置カザリシ結果ニ外ナラズ故ニ眞ノ沃地ハ「サイザルヘンプ」ヨリ甘蔗其他ノ農作物ヲ栽培スルノ寧ロ有利ナルベク且實際同沃地ハ「サイザル」栽培ニ充當セラルヽコトナカル可キヲ以テ夫レ以外ノ荒地ニ栽培セサルベカラズシテ充分ノ沃地ヲ要スルニハ非ザレド可及的該荒地中相應養分ヲ含メル土壤ヲ撰定ス可キナリ而シテ本項ハ實地本島ニハ困難ノコトナルヲ以テ結局荒地ヲ改良シテ年ト共ニ進歩ヲ圖ラザルベカラズ

本島ニ於ケル「サイザルヘンプ」ハ未ダ害蟲ニ罹リシコトナク之ガ豫防及驅除ニ關シテハ目下別ニ懸念ノ要ナシト雖モ本島ニハ屢々暴風ノ襲來シ「サイザル」ノ損傷ヲ被ルコト尠カラザルノミナラズ或ル損葉ニ一見病菌ニ罹リシ如キ兆候ヲ呈セルモノヲ生ジ後漸次該局部ハ黑褐色ニ變シ遂ニ萎縮乾燥シテ恰モ葉面枯損ノ狀ヲ示シ纖維採收不可能トナルニ至リ其多キハ一株八枚乃至十枚少キモノハ三四葉ヲ存シ苗床中ノ小苗ニハ何等ノ被害ヲ認メザルナリ

而シテ之ガ發生原因ニ關シテハ種々ノ意見アリテ歸着スル所ナシト雖モ其他株ニ餘リ蔓延セザルト且該發生模樣等ヨリ推シ全然病菌ニ非ラスシテ暴風雨ノ爲メ葉肉ノ組織ニ化學的變化ヲ來タセルニ過ギザルベシト思惟セラルモ若シ眞ニ病菌ノ結果ナリトセバ目今「サイザル」栽培ヲ企畫

農業部農業試驗所

スルモノ續出シツヽアルノ際斯業將來ノ發展上看過シ得ザル重要問題ナルヲ以テ當局ニテモ玆ニ見ル所アリ東京駒場農科大學ニ依囑シ之ガ發生ノ原因及病菌ノ有無竝ニ豫防等ニ關シ目下調査中ナルヲ以テ本問題ノ解決モ近キニアラン而シテ「サイザルヘンプ」ハ元來性强健ナルヲ以テ暴風雨ノ爲損傷ヲ被ルトモ滿九ケ月乃至一ケ年ヲ經過セバ優ニ舊態以上ノ發育ヲ示シ殆ンド其被害ヲ識別シ得ザルニ至ルハ本植物ノ一大特色ナリトス

然レドモ何レニセヨ暴風ノ害ハ本栽培ニハ有力ナル妨害ナリ故ニ最初栽培地撰定ノ際ハ可成風ノ强カラザル土地ヲ撰定スルト共ニ防風林ノ施設其他可及的該慘害ヲ免ルヽノ方法ヲ講ゼザルベカラズ

要スルニ本栽培ハ本島ノ荒地ヲ利用スルニ適當ナル栽培ニシテ之ガ經營法ノ如何ニヨリテハ將來有望ナル新產業タリ得ベキモ該發展迄ニハ尙多少ノ年月ヲ要スルコトヲ豫想セザルベカラズ即チ該事業經營ニ關シテハ本栽培ヲ短期ノ造林位ニ心得此性質ニ適當スル樣實行スルヲ要シ且其收穫迄ニハ少クモ四五年ノ年月ヲ要スルヲ以テ苗株幼少ノ際落花生其他適當ノ間作ヲ爲シテ經費ノ幾分ヲ補償スル等急ニ營利ヲ期スル能ハザルコトヲ考ヘ事業ヲ企畫スルヲ得策トス併シ施肥其他ノ方法ニ依リ生長ヲ促進スルヲ得ベク且ツ栽培手入ノ方法極メテ簡易ニシテ製法モ實用的機械ヲ有スルヲ以テ今後栽培面積ノ增大スルニ至ラバ良好ナル纖維ノ生產ヲ見諸用途ニ之ヲ供給スルヲ得ベシ

結局相當時日ヲ經過シ其方法宜シキヲ得バ本島ニ於ケル將來有望ナル新產業タルニ至ルベキヲ信ズ

農業部農業試驗所

第二編

外國ニ於ケル「サイザルヘンプ」栽培狀況

第一章　調査事項

曩ニ墨國、布哇、其他海外諸產地ニ於ケル「サイザルヘンプ」栽培ニ關スル調査ノ必要ヲ認メ外務省ヲ經テ在外帝國公使館及領事館ニ依賴セル該調査事項左ノ如シ

記

(一) 植物ノ種類及各變種ノ名稱竝ニ品質ノ優劣

(二) 栽培ニ適スル氣象及土壤（氣象及土性報告添付ノコト）

(三) 栽培地ニ充ツベキ未開墾地ノ買收及開墾ノ方法

A. 未開墾地ノ買收費

B. 開墾ノ方法及費用

(四) 苗床

A. 苗床ノ栽培法

B. 本植付スル時ノ苗長

C. 苗ノ價格（各年齡及成育狀態ニヨル各等價）

D. 苗植付ノ際ノ手入

E. 苗床ノ費用

(五) 栽培

A. 整地ノ方法及費用

B. 植付ノ方法及時期

C. 施肥ノ方法、種類、分量及價格

D. 一人一日ノ植付本數及費用

E. 栽培距離

F. 一箇年幾回ノ除草手入ヲナスヤ並其方法及費用

G. 間作ヲナスヤ若シナストセバ其種類及方法

H. 灌漑ノ要不要

(六) 農場面積使用別(本植地、苗圃工場及諸建物並ニ道路、乾燥室等ノ使用別面積)

(七) 軌道及牛馬車ノ設備費(一定栽培面積ニ對スル)

(八) 農具ノ種類使用法及價格(圖解又ハ寫眞添付ノコト)

(九) 收穫

A. 原料葉收穫ハ會社ノ自作ニヨルカ又ハ耕作者ヨリ買收スルカ

B. 收穫ノ時期及方法並ニ其徵候

C. 收葉運搬法及其功程並ニ費用

D. 各種纖維ノ步合

E. 一定栽培面積ノ總產額
F. 一箇年ノ一株平均收葉數
G. 一人一日ノ收葉數及費用
H. 一箇年ノ收葉回數
I. 植付ヨリ收穫迄ノ期間

(十) 工場ノ組織竝ニ機械一式ノ種類及構造(一定栽培面積ニ對スル)
A. 工場ノ面積構造及組織
B. 一工場ニ使用セラルヽ人員數及給料額(役員及男女職工別)
C. 工場ニ於ケル作業(採絲)ノ順序及方法
D. 一箇年ニ於ケル作業日數
E. 機械ノ種類名稱及能力竝ニ價格(圖解又ハ寫眞添付ノコト)
F. 目下最良ノ評アル機械ノ種類名稱及價格
G. 機械据付費及修繕費
H. 機械ノ保存年限
I. 工場ノ消耗品名及其費用

(十一) 生產品ノ販賣及販路
A. 生產品ハ主ニ纖維トシテ販賣セラルヽヤ或ハ加工品トシテ販賣セラルヽヤ若シ加工セラルレバ該品名

B. 屑絲ノ價格及用途

C. 主ナル仕向國數量及價格

D. 需給ノ關係

(十二) 纖維ノ生産費

A. 原料代（運搬費ヲ含ム）

B. 製造費（包裝費ヲ含ム）

C. 其他一切ノ費用（固定資本償却金額ヲ含ム）

D. 製品ヲ輸出港迄運搬スル費用（海港ニ於ケル倉敷料共）

E. 海港ニ於ケル賣價（甲板渡シ又ハ倉庫渡シ）

(十三) 會社ノ營業成績

A. 資本總額竝ニ實際ノ拂込額

B. 植付ノ初年度ヨリ採葉シ得ベキ年度ニ至ル各年度ニ於ケル支出明細表

C. 採葉期以後枯損期ニ至ル各年度ノ總支出及總收入

D. 利益配當額及其割合

E. 積立金額及其割合

F. 後季繰越金

(十四) 纖維ニ對スル諸稅

A. 輸入稅及附加稅

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

B.消費稅及其他ノ稅

(十五)過去五箇年間各種纖維ノ市價

(十六)害蟲及病菌ノ種類名稱及驅除法

(十七)勞働賃銀

A.男一人一日ノ平均賃銀

B.女一人一日ノ平均賃銀

(十八)參考書

A.參考ニ資スベキ書籍及雜誌名及代價

B.其他參考トナルベキ營業報告及政府ノ年報若ハ月報

(十九)「サイザル、ヘンプ」及各種「アガーヴエ」纖維植物栽培ニ對スル政府ノ方針

A.自由營業ナルヤ特許營業ナルヤ

B.保護ノ有無若シアリトセバ其方法及程度

第二章　墨國ニ於ケル「サイザルヘンプ」(エネケン)其他各種纖維生産狀況

(大正二年四月在墨國帝國臨時代理公使報告)

「サイザルヘンプ」及其他各種「アガーヴエ」纖維ニ關シテハ其範圍極メテ廣ク且專門的事項モ尠ナカラズ、又當國「ユカタン」ニ於ケル「シサルヘンプ」ノ生産事業ハ極メテ秘密ニ屬シ詳細ニ之ヲ知ルヲ得

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

ザルヲ以テ遺憾尠ナカラザレドモ調査シ得タル所ヲ茲ニ報告ス可シ但シ既報(通商彙纂大正元年第十二號掲載)ト重複ニ亘ルモノハ之ヲ省畧セリ

又中米諸國ニ於ケル「シサルヘンプ」ノ生産業ハ「ユカタン」以外ノ地方ニ於ケルモノト同シク尙幼稚ニシテ報告ノ價値ナキヲ以テ茲ニ述ベズ

(一)緒言

墨國産纖維植物ニシテ商工業ノ主要ナル材料ハ「ユカタン」半島ニ産スル「エネケン」(Henequén)纖維及「ヴエラ、クルツス」州ニ産スル「サプーペ」(Zapupe)纖維ノ二種トナス本報告ハ専ラ此二種ニ就キ調査セルモノナリ

(二)植物ノ種類及各種ノ名稱竝品質ノ優劣

「ユカタン」産纖維植物「エネケン」　墨西哥「ユカタン」州「シサル」港(Sisal)附近ニ産スル「ヘンプ」(墨國語 Henequén)ノ種類ハ植物學者「マッキンネエ」ノ説ニ據レバ左ノ如シ

一、チエレム　Tchelem, Agave silvestris.
二、ヤスシ(ヤスキ)　Yaxci (Yasqui), Agave sisalana.
三、サクシ(サクキ)　Sacci (Sacqui), Agave americana.
四、チユクンシ(チユクンキ)　Chucum-ci (Chucumqui), Agave purpurea.
五、バブシ(バブキ)　Bab-ci (Babqui), Agave angustifolia.
六、シタンシ(キタンキ)　Citam-ci (Quitamqui), Agave minima.
七、カウンシ(カフンキ)　Cahum-ci (Cajumqui), Agave longifolia.

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

以上諸種ノ外「ステユクシ」(Xtuc-ci)ナル一種アリト雖モ「ユカタン」州ニ於テハ甚ダ稀ニ產スルモノナリ

一、「チエレム」種　ハ植物學者ガ退化「エネケン」(Henequén degenerado)ト稱スルモノニシテ「ツエケル」(Tzekel)ト稱スル石地ニ野生シ主ニ「ユカタン」ノ海岸地方ニ繁生ス此種ヨリ採取スル纖維ハ白色ニシテ細ク且柔軟ニシテ重ク且頗ル强シ纖維ハ機械ニ據ラズ手ヲ以テ採取スルトキハ毎二十葉ヨリ五封度ヲ得ト云フ此種ハ既記ノ通リ野生ナレドモ之ヲ栽培スル時ハ大ニ生長シ其纖維ハ「サクキ」種ニ類シ其品質遙ニ之ニ優ルト云フ然レドモ此種ハ實際「ユカタン」ニ於テ「サクキ」種ノ如ク多ク栽培セラレザルナリ

二、「ヤスキ」種(土語綠色「エネケン」ノ意)　葉ハ黑綠色ニシテ長サ「サクキ」種ニ比シ遙ニ短シト雖モ纖維ハ之ニ比シ柔軟ニシテ强ク且細シ此種ノ栽培ニ適スル土壤ハ石地ニアラズシテ寧ロ豐饒ナル土質ナリ例ヘバ「ユタカン」州中ニテモ「ヴアリアドリツド」(Valladolid)「ソチユタ」(Sotuta)「チシミン」(Tisimin)「ペー」ト(Peto)及「テカツス」(Tekax)其他未征服地タル原住民ノ居住地方ナリトス此地方ノ土人ハ「ハンモツク」又ハ綱等ヲ製スルニ當リ特ニ「ヤスキ」種ノ纖維ヲ撰擇ス此種ハ北米「フロリダ」ニ於テ最モ多ク生產ス、同半島ハ其栽培ニ最モ適スルガ如シ

同半島地方ニ於テ「イエルバ、メキシカナ」(Hierba mexicana)「シサルヘンプ」(Sisal hemp)「グラツスヘンプ」(Grass hemp)「エネケン」(Henequen)「ヘネケン」(Jenequen)及「ソスキル」(Sosquil)ト稱スルモノハ此種ナリトス而シテ中央亞米利加諸國ニ於テハ之ヲ「カブーヤ」又ハ「カバーヤ」(Cabuya o Cabaya)ト稱ス

三、「サクキ」種　ハ原住民マヤ人種ノ附シタル名稱ニシテ同州中海岸地方ノ石地ニ於テ最モ多ク

繁殖ス纖維ノ品質ハ「ユカタン」產「ヘンプ」ノ第三等ニ屬シ每二十葉ノ重量二十「アロバ」ニシテ之レヨリ一封度ノ纖維ヲ產出ス

四、「チユクンキ」種 「サクキ」種ニ比シ其葉遙ニ强ク且厚ク又重シ而シテ纖維ハ「サクキ」種ノ如ク柔軟ナラズシテ重シ

五、「バブキ」種 葉ハ「サクキ」種ニ比シ細ク又葉數多シ纖維ハ「サクキ」種ヨリ善良ナレドモ多量ニ產出セズ

六、「キタンキ」種、 葉ハ丈ケ短ク纖維亦自ラ短キヲ以テ實用ニ適セズ

七、「カフンキ」種 ハ「ユカタン」州中重ニ海岸地方ニ產シ葉ハ細ク長クシテ薄綠色ナリ、葉ヲ火ニ炙リ之ヲ裂キテ纖維ヲ採取ス多量ニ產セストハ雖モ丈長クシテ且絹糸ノ如クナルヲ以テ珍重セラル

北部「ヴエラクルツス」州產「サプーペ」 前記「ユカタン」州產「ヘンプ」ノ外墨國ニハ墨西哥灣ニ瀕スル一州「ヴエラクルツス」州ノ北部「チユクスパン」(Tuxpam)市附近ニ產スル纖維植物アリ、之ヲ「サプーペ」ト稱ス「アガーヴエ」ノ變種ノ總稱ナリ植物學者「ウイリアム、トレリース」ノ說ニ據レバ其種類凡ソ左ノ如シ

一、 Agave Zapupe.
二、 Agave Rubescens.
三、 Agave Lespinassei. (米國領事 Lespinassei ノ發見)
四、 Agave Endlichina. (Dr. Endlich ノ發見)
五、 Agave aboriginum.
六、 Agave Deweyana. (植物學者 Deway ノ發見)

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

以上諸種ノ栽培ハ比較的最近ニ屬スルモノニシテ纖維ノ品質其他ニ關スル定評ハ公ニセラレタルモノ殆ド之レナシ

（三）栽培ニ適スル氣象及土壤

「ユカタン」產「エネケン」「ユカタン」半島ニ於ケル「エネケン」ノ產地ハ北緯十七度二十八分ヨリ二十一度四十一分ニ至リ墨西哥府起點東經八度三十七分ヨリ十二度二十一分ノ間ニ位スル部分ニシテ冬季ハ平均攝氏二十二度一六、春季ハ二十四度二四、夏季ハ二十七度四九、秋季ハ二十五度六二ナリトス、而シテ氣候ハ無花果、棕櫚、甘蔗、珈琲及羊齒類ニ適スルモノト同一ナリ

「ユカタン」州ノ首府「メリダ」市ハ「エネケン」產地ノ中心ニシテ海拔七米突四ニ位スル都會ナルガ同市ニ於ケル毎月ノ平均氣壓ヲ觀ルニ左ノ如シ

一月	七六五・九粍	七月	七六二・六粍
二月	七六五・一	八月	七六二・九
三月	七六四・八	九月	七六一・六
四月	七六〇・三	十月	七六二・九
五月	七六一・一	十一月	七六六・八
六月	七六二・二	十二月	七六五・七

又同市ニ於ケル毎月平均氣溫及濕度ヲ觀ルニ左ノ如シ

月次	平均氣溫（攝氏）	濕度（一立方米突ニ於ケル）
一月	二八・七五度	八・三〇〇瓦

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

二月	二六・二五	八・五〇二
三月	二八・七五	九・〇〇七
四月	三五・〇〇	一〇・六三三
五月	三三・二五	一〇・六三三
六月	三六・二五	一一・九二五
七月	三五・〇〇	一〇・八三〇
八月	三五・〇〇	一一・二六八
九月	三三・二五	八・五四七
十月	三三・二五	一〇・四五七
十一月	三〇・〇〇	八・一八六
十二月	二八・〇〇	八・二二五

尚又同市ニ於ケル毎月平均濕度及雨量ヲ示セバ左ノ如シ

月次	平均濕度(百分率)	雨量
一月	七三	一・〇粍
二月	八四	八三・〇
三月	八〇	九・〇
四月	七八	〇・〇
五月	七八	四二・〇
六月	七八	三七・〇
七月	八五	一二三・〇
八月	八四	八五・〇

九月	八五	二二五・〇
十月	七八	四四・〇
十一月	八三	一七・〇
十二月	八九	二四・〇

「ユカタン」半島ノ「エネケン」產地ノ土壤ハ多量ノ石灰ヲ含ミ「ソオヘン」(Zoogen)ト稱スル第三期ニ屬スル石地質ニシテ幾多ノ貝殼ハ今日モ尙此地方ニ發見セラル土地ハ一般黃味ヲ帶ビタル白色ニシテ水ニ溶解スル時ハ直ニ「アルカリ」性反應ヲ呈ス

斯ノ如ク「ユカタン」ノ「エネケン」產地ハ海拔僅ニ十數尺ニシテ且岩石ニ富ム土壤ナルガ纖維植物ハ此地方ニ最モ好ク繁殖シ多量ノ纖維ヲ出スノミナラズ纖維又頗ル强シ然レドモ之ニ反シテ土壤常ニ草木ニ被ハレ濕氣ヲ帶ブル所謂豐沃ノ地ハ「エネケン」ノ栽培ニ不適當ニシテ縱令之レニ成長スルトモ葉ハ多量ノ纖維ヲ出サヾルノミナラズ又甚ダ强カラズト云フ、米人「ランサム」氏ノ說ニ據ル時ハ凡テ珊瑚及貝殼質ノ土壤ニシテ貝質百分ノ二十五燐酸鹽質百分ノ八其他灰及有機質ヲ含蓄スル土地例ヘバ米國「フオート、ヌーヤース」ノ如キ地ハ一般ニ「エネケン」ノ栽培ニ適スト云フ

北部「ヴエラクルツス」州產「サブーペ」「ヴエラクルツス」州ニ於ケル「サブーペ」ノ產地ハ北緯二十度六分ヨリ二十二度ニ亘リ墨西哥灣ノ海岸ヲ距ル百基米突內外ノ地域ナリトス尙「サブーペ」ハ海拔三四百米突以上ノ地ニハ生長セザルモノヽ如シ即チ前記ノ如ク墨西哥灣ノ海岸ヲ距ル百基米突以上ノ內地ニハ產セザルナリ、而シテ此地域ノ氣候ハ三季ニ區別セラル即チ乾燥期(自三月至五月)雨期(自六月至十月)及北風期(自十一月至翌年二月)之レナリ、而シテ北風季ニ於テハ時々輕少ノ霜ヲ見ル

コトアリト雖モ「サプーペ」ニハ左程害ヲ及ボサズト云フ、此地域ノ一箇年平均温度ハ攝氏二十三度乃至二十四度ナリ

「サプーペ」ハ濕地又ハ水ノ通過セザル地質ニ産スルモノニアラズシテ泥ト砂トノ混合地又ハ石質地ニ産スト雖モ土地肥沃ナルトキハ甚ダシク發達シ纖維亦甚ダ彈力性ヲ帶ブト云フ、又「サプーペ」ハ地勢ノ波狀ヲ呈スルモノヲ好ムト云フ蓋シ排水ノ良好ナルガ爲メナリ、由來「ヴエラクルツス」州ノ「サプーペ」産地ハ貝殼ノ多ク發見セラルヽ事實ニヨリテ證スル如ク元海床タリシ地ニシテ一般ニ波狀ヲ呈シ此植物ノ生育ニハ頗ル好適ノ地ナリト稱セラル、又此植物ハ日當リ好キ處ニ植ユルヲ可トス、蓋シ日蔭ハ纖維ヲ軟弱ナラシムルガ故ナリ

「サプーペ」ノ「エネケン」ニ比シ有利ナル點ハ其生長迅速ナル爲メ早ク纖維ヲ採收シ得ルコト及市價一般ニ「エネケン」ニ比シ高價ナルニアリ

「サプーペ」ハ他ノ「アガーヴエ」植物ガ苗床ヨリ本植付セラレテ四年乃至六年又「マゲイ」ノ一種ハ夫レ以上ノ年數ヲ經ルニ非ラザレバ採葉ヲナスコト能ハザルト異ナリ四箇年ニシテ充分收葉ノ時期ニ達スト云フ

(四)栽培地ニ充ツベキ土地開墾ノ方法及費用

「エネケン」「ユカタン」ニ於テ「エネケン」ノ栽培ニ適スル地ハ通常「モンテバホ」ト稱スル丈ケ短キ植物ヲ以テ被ハレタル地ニシテ一般ニ地質頗ル硬ク耕耘ヲ施スニ當リ鋤ノ如キハ殆ド用ヲナサザルヲ以テ鶴嘴ニ類スル農具ヲ使用ス

「モンテ、バホ」ナル植物ハ八月ヨリ十二月頃ニカケテ「マチエテ」ト稱スル草切刀又ハ斧ヲ以テ根本ヨ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

リ之ヲ刈リ去リ傍ラ附近ノ雜草ヲ根拔キ四、五月ノ頃暑熱最モ酷シク且此植物ノ乾燥セル時期ヲ見計ヒ之ヲ燒燼シ灰ハ有力ナル肥料ナルヲ以テ其儘之ヲ殘存シ而シテ其年內ニ玉蜀黍又ハ荳(「プリホル」ト稱ス)ヲ蒔キ之ニヨリテ除草ノ費用ヲ賠償スルト同時ニ土地ヲ耕作ニ馴レシム之レヲ收穫シタル後ハ先ニ刈除シタル草木ノ根ヨリ再發スル芽ヲ除去ス

玆ニ於テ始メテ土地ハ「エネケン」ノ植付ニ適スルニ至ルヲ以テ雨期ヲ俟チテ苗床ヨリ之ヲ移植ス蓋シ今日迄ノ「エネケン」栽培ノ經驗ニ徵スルニ雨期ニ於テ植付ケタルモノハ最良ノ結果ヲ得タルヲ以テナリ

苗ヲ本植付スルニ當リ先ヅ耕地ノ周圍ニ一米突半ノ高サヲ有スル石垣ヲ築クヲ常トス蓋シ家畜ノ侵入シテ嫩芽ヲ食スルヲ防グ爲ナリ、此石垣ノ築設ニ對シ勞働者ニ仕拂フ賃銀ハ每二十「ヴアラ(一「ヴアラ」ハ我二尺七寸五分)ニ付墨貨四弗乃至五弗(一弗ハ我一圓ニ當ル)ニシテ草木除去費ハ一「メカテ」(一「メカテ」ハ五百七十六平方「ヴアラ」ヲ云フ)ニ付七十五仙ナリト云フ

將來ノ「エネケン」產地トシテ知ラルヽ米國「フロリダ」半島ニ於テハ一英町ノ開墾費ハ通常米貨五十弗乃至八十弗ナルガ「ユカタン」半島ニ於テハ僅ニ墨貨七弗五十仙ナリト云フ

「バロン」氏ノ說ニ據リテ英領「バハマ」諸島ニ於ケル開墾法ナリト云フヲ聞クニ未開墾地ノ草木ハ草切刀又ハ大形ナイフ稀ニハ斧ヲ以テ之ヲ切リ倒シ後之ニ火ヲ放チ悉ク燒燼ス而シテ草木除去ノ勞働ニハ通常婦人ヲ使用ス、婦人勞働者ノ給料ハ一英町步ノ四分ノ一ニ對シ米貨三十六仙ナルガ曩ニ男子ヲ使用シタル頃ハ之ニ米貨五十仙ヲ支給セリト云フ

「ヴエテクツス」州產「サプーペ」「ヴエラクルツス」州ニ於テ「サプーペ」ノ栽培ニ適スル地ノ開墾ニ就キ

テハ「エヌケン」ノ場合ト同一ナレドモ唯此レノ彼レニ異ナル所ハ土地一層肥沃ナル丈アリテ樹木ノ繁茂亦タ一層甚シキヲ以テ刈倒セル枯木ヲ燒燼スルニ一層ノ勞ヲ要スルノミ

今墨國農學教授「ホワン、アチエ、ルドヴイク」氏ノ計算ニ據リテ開墾ノ費用ヲ觀ルニ左ノ如シ

サプーペ五百本植物耕地一「ヘクタール」

(一町二十五歩)開墾費(單位墨貨弗)

第一年目

樹木ノ刈倒シ及燒拂費用	四〇
燒拂後ノ樹根其他ノ除去費	六〇
苗千五百本植付費(一本一仙ノ割)	一五
苗千五百本ノ費用(一本二仙ノ割)	三〇

第二年目

耕地手入三回ノ費用	五〇
苗五百本賣却ノ收入(一本二仙ノ割)	一〇
差引	四〇

第三年目

耕地手入三回ノ費用	五〇
苗千五百本賣却ノ收入(一本二仙ノ割)	三〇
差引	二〇

第四年目

耕地手入三回ノ費用	五〇
苗二千本賣却ノ收入（一本二仙ノ割）	四〇
差引	一〇
總計	二一五

「サプーペ」ハ二年目ヨリ芽ヲ生産ス

（五）苗床

「エネケン」「エネケン」ノ芽ヲ長ク母株ニ寄生セシムル時ハ母株ノ生長ヲ妨害スルヲ以テ適當ノ時期ニ於テ之ヲ分離シテ獨立生長セシムルヲ要ス、是レ苗床ノ必要ナル所以ナリトス「ユカタン」ニ於テ芽ガ十二吋ノ高サニ達スル時ハ是レヲ分離シテ苗床ニ移植ス、而シテ苗床ニ於ケル分芽ハ畦植付ヲナシ畦ト畦トノ距離ハ二「ヴアラ」トシ又苗ト苗トノ間ヲ一「ヴアラ」トナスヲ普通トス

「エネケン」ノ芽ハ所謂花ヨリ生ズルモノアレドモ耕作者ハ通常之ヲ放棄ス、蓋シ冠芽ハ根芽ニ比シ苗床ニ於テ比較的長時間ト手數トヲ要スルヲ以テナリ、苗床ノ灌漑ハ乾燥期ニ於テハ一週一回之ヲ爲スヲ以テ足レリトス、蓋シ是レ著シク苗ノ發達ヲ補助シ隨テ本植付迄ノ時間ヲ節約スルコトヲ得ルガ爲ナリ斯クテ苗ガ十八吋乃至二十四吋ノ高サニ達スル時ハ之ヲ本植付ス

「ユカタン」ニ於テハ苗一本ノ價ハ一仙ト見テ可ナリ

「サプーペ」ハ「エネケン」ト同ジク「サプーペ」ノ花ト誤稱セラルヽモノヨリ生スル芽ニシテ根ヨリ生ズル芽ヨリモ成績良好ナラズトノ事ニテ經驗アル耕作者ハ常ニ根芽ヲ移植ス經驗者ノ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE

談話ニヨレバ其冠芽ノ發達セルモノヨリ採取セル纖維ハ根芽ヨリ發達セルモノヨリ品質不良ナリト云フ

「サブーペ」ノ苗床ハ之レヲ畦ニ作リ畦ト畦トノ間ハ二十仙米突ニシテ苗ト苗トハ十五仙米突ノ距離ヲ置キ五畦毎ニ一米突ノ通行路ヲ設ケ以テ苗ノ手入ニ便ニス斯クテ六ケ月乃至十二ケ月ヲ經テ苗ガ二十仙米突ノ高サニ達スル時ハ之ヲ本植付ス或ル場合ニ於テハ母株ヨリ分離シテ直ニ之ヲ本植付スルコトアリ、蓋シ「ヴエラクルッス」州ハ「ユカタン」州ニ比シ地味遙ニ豐沃ナレバナルベシ

「ヴエラクルッス」州ニ於テ苗ノ價ハ一本二仙ナリトス

(六)栽培

「エネケン」栽培ニ要スル整地ノ方法ハ大體前記第三項ニ記述セル如クナルガ土地ノ十分整頓シタル時ハ深サ十仙米突直徑二十仙米突ノ穴ヲ穿チ之ニ苗ヲ本植付ス、而シテ穴ハ畦形ニ作リ各畦ノ距離ハ各穴距離ト同一ニシテ通常二米突ヲ可トス、而シテ「エネケン」栽培地ノ中心點ニ幅五米突ノ空所ヲ設ケ是レヨリ縱横ニ十文字ノ(幅同ジク五米突)通行路ヲ設ケ兼ネテ空氣ノ流通ニ便ニシ以テ植物ノ衞生ヲ計リ尚十文字通行路ノ中心點タル空所ニ樹木ヲ植エ以テ夏季炎暑ノ際勞働者ノ樹蔭ニ休息スル便ニス

苗ノ本植付ヲ爲スニ當リ各苗及各畦ノ距離ニ關シ耕作者間ニ諸説ナキニアラズト雖モ「ユカタン」半島ニ於テハ通常各畦ノ距離ハ九呎半ニシテ各苗ノ距離ハ六呎半ナリトス

「バハマ」諸島ニ於テハ畦ノ距離ヲ九呎トシ各苗ノ距離ヲ四呎トナスモノアリ、又各苗及畦ノ距離ヲ各七呎宛ニナスアリ、又前者ヲ七呎トシ後者ヲ八呎トナスアリ、又前後兩者ヲ九呎宛ニナスモノア

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1899

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE

リテ未ダ一定セザルガ如シト雖モ、四畦毎ニ廣サ十二呎ノ通行路ヲ設クルコトハ一致シ居ルガ如シ要スルニ苗ガ餘リニ混雜スル時ハ葉ハ風ノ爲メ互ニ衝突シテ毀損シ隨テ纖維ニ惡影響ヲ及ボス虞アルヲ以テ最良方法トシテ各畦ノ間ヲ十二呎トシ各苗ノ間ヲ六呎トナスニアリ、此方法ヲ以テスル時ハ凡ソ一英町歩ニ六百五十本ノ「エネケン」ヲ植付クルコトヲ得ト云フ

尚茲ニ注意スベキコトハ苗床ヨリ苗ヲ移植スルニ當リ苗根ノ下部一面ヲ鋭利ナル小刀ニテ切リ去リテ植付クルニアリ、蓋シ苗ハ其切面ノ周圍ヨリ直チニ根ヲ生ジ以テ其維持ヲ確固ニシ又營養吸收力ヲ增進スルガ爲ナリ、此方法ハ「ユカタン」ニ於テ實地經驗ノ結果トシテ行ハルヽ所ナルガ學理上ヨリモ決シテ非難スベキ方法ニ非ズシテ却テ植物ノ發達ヲ著シク補助スルモノト認メラル

又苗ヲ植付クルニ當リ注意ヲ要スルコトハ苗株ノ下莖ノミヲ地中ニ埋メ決シテ葉ノ部分迄ヲ埋ムベカラザルコト之レナリ、尤モ斯クスル時ハ苗ハ風ノ爲メニ倒サルヽ虞アルヲ以テ石ニテ之レヲ維持スルノ要アリ、本植付ノ時期ハ「ユカタン」半島ニ於テハ雨季即チ六、七月ノ頃ヲ最良トス

本植付ニ關シ或ル耕作者ノ説ナリト云フヲ聞クニ側芽ガ四分ノ三「ヴアラ」ノ高サニ達シタル時出來得ル丈ケ多クノ根ヲ付ケテ之ヲ母株ヨリ分離シ直ニ「エネケン」栽培地ニ本植付スルヲ可トス、此方法ハ他ノ苗床ヲ用ユル方法ニ比シ葉ノ發達上一年ノ利益アリトノ事ナリ、一人一日ノ植付本數ハ穿穴ノ勞働ヲ別ニシ大概二百本ヲ普通トス

苗ハ本植付後四、五週間ヲ經ル時ハ十分活著スルモノナリ、然レドモ之ト同時ニ雜草ノ發生ヲ常トス、サレバ之ヲ除去シ同時ニ栽培地內ニ放馬シテ之ヲ喰ハシムルノ方法ヲ採リ尚次年ニ於テモ雜草繁茂ノ程度ニヨリ一回又ハ二回ノ除草ヲナスヲ要ス又努メテ Araeuido Ixodo 即チ牛蝨ヲ絕滅ス

ル方法ヲ講ゼザルベカラズ、蓋シ牛豕ハ人間又ハ動物ニ害ヲナスノミナラズ植物ニモ甚ダシキ害ヲナスモノナレバナリ、又除草ト共ニ注意ス可キハ「エネケン」ノ芽ヲ母株ヨリ時々取リ去ルコトコレナリ、但シ將來苗ニセントスル芽ハ其苗床ニ移植シ得ル時迄之ヲ母株ニ寄生セシムルヲ當然トス

「エネケン」ハ一ケ年ニシテ芽ヲ發生ス、一本ノ母株ハ凡ソ十二乃至三十三本ノ芽ヲ發生スルモノナリ、故ニ此芽ヲ除去スルハ獨リ母株ノ生長力ヲ補助スル所以ナルノミナラズ、畦ノ間ノ通行ニ便スルモノナリ

「バハマ」諸島又ハ北米「フロリダ」ニ於テハ「エネケン」ノ畦ノ間ニ棉、小麥等ヲ植ユルヲ常トス、サレド甘諸ノ栽培ハ最モ禁物ナリ、是レ其蔓葉著シク繁茂シテ「エネケン」ニ蔭ヲ作リ有害ナレバナリ、然レドモ「ユカタン」ノ地味ハ此等二地方ニ比シ遙ニ瘠惡ナルヲ以テ此等ノ間作ヲ爲ス能ハズト雖モ玉蜀黍ハ作リ難キニアラズト云フ、現時ノ栽培法ニヨリテ「エネケン」ハ苗床ヨリ本植付シテ初回ノ收葉ヲナスヲ得ル迄ハ八ケ年ヲ要スレドモ是レニ灌漑ヲ施スニ於テハ葉ノ發達上一年又ハ二年ノ利益ヲ得ルヲ以テ灌漑ノ要亦切ナリト言ハザルベカラズ、然レドモ「ユカタン」ニ於テハ現時殆ド全ク灌漑ノ便ヲ缺クヲ以テ今後モ依然現今ノ方法ニ滿足スルノ外ナカルベシ

「ユカタン」州ノ土壤ノ如キ石灰質ノ土地ニ肥料ヲ施ス時ハ土地固有ノ「アルカリ」性物質ノ爲メニ急激ナル腐敗ヲ惹起スルヲ以テ頗ル有効ナリトノコトナレドモ之ニ動物質ノ肥料ヲ與フル時ハ却テ植物ヲ熱スルノ虞アルヲ以テ有機的肥料ハ「ユカタン」ノ土壤ニ最モ適シタルモノト稱セラル、卽チ同半島ニ於テ「エネケン」生産者ガ今日普通施ス肥料卽チ「エネケン」植物ヨリ(工場ニテ)生ズル葉渣

ヲ最モ有利且適當ナルモノトス、彼ノ機械場ヨリ生ズル葉渣ハ特ニ多量ノ濕氣ヲ含ムガ故ニ、土壤ノ石灰質ヲ柔クスルト同時ニ土地ヲ濕潤スルノ便利アリ、而シテ「エチケン」製造機械ハ通常每日二千「アロバ」ノ葉渣ヲ出スヲ以テ一千本ノ植物ニ施肥スルニ足ルモノナリト云フ

施肥ノ問題ニ關シテハ「フロリダ」及「バハマ」諸島等ノ生産者ハ未ダ曾テ意見ヲ公ニシタルコトナキヲ以テ之ヲ知ルニ由ナシ蓋シ此等ノ地ニ於テハ「エチケン」ノ生産ハ尚研究中ニ屬シ之ヲ世ニ公ニスル程度迄ニ達シ居ラザルガ故ナルベシ

「サプーペ」 「サプーペ」ハ「エチケン」ト同ジク苗ヲ本植付スルニ畦形ヲ作リ各畦ノ距離ハ二米突ニシテ、各苗ノ距離ハ一米突トナシ、五畦每ニ五米突ノ通行路ヲ開設シ以テ除草、收葉運搬又ハ通行ニ便ニス

由來「サプーペ」ノ生長力ハ非常ニ强キヲ以テ年中如何ナル季節ニ於テモ之ヲ植付ケ得ベキモ雨季ノ候即七、八月ノ頃ヲ以テ最良トナス、而シテ「サプーペ」ニ適スル土地ハ既記ノ如ク石地ノ土壤ニシテ水ノ通過シ易ク一方高クシテ他方低キ傾斜ノ地ヲ最モ適當ナリトス

苗ヲ本植付ケスルニハ直徑十仙米突乃至十五仙米突及深サ之ニ類スル穴ヲ穿チ既記ノ通リ六ケ月乃至一年ヲ經テ高サ二十仙米突ニ達シタル苗ヲ植付クルヲ通常トス、但シ試驗ノ結果六ケ月苗ハ最良成績ヲ示シタリト云フ、而シテ「ヴエラクルツス」州ニ於テ「サプーペ」ハ本植付後三十日ニシテ二十五乃至三十仙米突ノ高サニ達ス

「サプーペ」栽培地ノ間作物ハ「エネケン」耕地ト同ジク玉蜀黍ヲ以テ最モ普通トス、玉蜀黍ハ年二作ヲナスヲ得、即チ第一作ハ六月ニ種子ヲ蒔キ十月ニ收穫シ、第二作ハ十一月ニ種子ヲ播キ翌年五月ニ

收穫ス、而シテ此收穫ヨリ得ル收入ハ或ル程度迄「サブーペ」栽培ノ費用ヲ辨償スト云フ、尚「サブーペ」耕地整理ノ費用ニ關シテハ土地開墾方法ノ項ニ於テ既記セルヲ以テ復タ玆ニ贅セズ

(七)收　穫

「エネケン」「ユカタン」ニ於テハ原料葉ハ主ニ各生産者ノ自作ニ係ルモノナリ

苗ハ本植付後六ケ年ヲ經過スレバ其内部ニ生ズル葉通常一米突ニ達スルヲ以テ漸次收葉ヲナスヲ得、而シテ收葉ニ用フル刀ハ日本刀ニ類スル「マチエーテ」ト稱スル草刈刀ヲ以テス、先ヅ左手ニハ葉ヲ握リ右手ノ刀ヲ以テ葉ノ根元近クヲ水平ニ切斷ス、但シ切斷ニ際シ株ヲ毀損セザル樣注意シ尚葉ヲ刈取リタル後モ葉ノ含蓄スル汁液ヲ壓出セザル樣殊ニ注意ヲ要ス、而シテ切リ取リタル葉ハ之ヲ「マチエーテ」刀ニテ上下兩端ヲ切リ又葉ノ周圍ニ生ゼル刺ヲ削リ落ス此仕事ハ「ユカタン」州ニ於テハ普通婦女兒童ノ爲ス處ニシテ男子勞働者ハ唯葉ヲ切取リテ之ヲ彼等ニ手渡スノミナリ斯クノ如クニシテ葉ガ綺麗ニ掃除セラレタル時ハ葉五十枚ヲ以テ一束トナシ、驢馬ヲ以テ之レヲ耕地ノ中部ナル車ノ所在地迄運ビ後之ヲ機械場ニ運搬ス

收葉期ハ耕地ノ事情ニ由リ一定セズ或ル者ハ六ケ月毎ニ或ル者ハ毎日收葉ス、要スルニ植物ヨリ葉ノ全部ヲ切取ラザル樣注意スベキナリ「ユカタン」ニ於テハ一般ニ一株ニ二十五乃至三十葉ヲ殘存セシムルヲ常トス、收葉ハ一日以上一所ニ集積シ置クヘカラズ、蓋シ暑熱ノ爲メ醱酵シ纖維ニ汚染ヲ殘スノ虞アレバナリ、故ニ遲クトモ收葉ノ翌日直ニ機械ニ掛クル設備ナキ者ハ、毎日收穫スベカラザルナリ

最初ノ收穫ニ於テハ一株ヨリ通常三十乃至四十葉ヲ切取ルト雖モ第二回目ヨリハ二十葉ヲ收穫

農業部農業試驗所

ス、斯クノ如クスル時ハ「エネケン」ハ通常石地ニ於テ十二年乃至十四年肥沃ノ地ニ於テ六年乃至八年間收穫シ得ベシ「ユカタン」ニ於ケル毎日一人ノ收葉數量ハ千五百乃至二千葉ニシテ其賃銀墨貨五十仙(我五十錢ニ當ル)ナリトス

左記ハ「ユカタン」ニ於テ實地試驗ノ結果得タル計算ニシテ頗ル正確ナルモノト稱セラル

「エネケン」ノ葉ハ一千枚ニ付千五百封度ノ重量ヲ有シ六十二封度二分ノ一即チ二「アロバ」半ノ纖維ヲ産出ス

「ユカタン」ノ海岸地方ニテハ毎回一株ヨリ十八葉乃至二十葉ノ收穫ヲナシテ十二年乃至十四年間生産シ得ルモ同州南部地方ノ肥沃ノ地ニテハ一株ヨリ毎年三十五葉ヲ收穫シ得タルノミニテ其生産期ハ通常八年ヲ以テ極度トナス

五百七十六平方「ヴアラ」即チ一「メカテ」(我四畝一歩ニ當ル)ノ面積ニハ九十六株ヲ植付ケ各畦ノ距離ヲ一「ヴアラ」(我二尺七寸五分)トシ各株ノ間ヲ一「ヴアラ」半トシ假リニ一株ヨリ二百葉ヲ得ト定ムル時ハ八年間ニ一萬九千二百葉ヲ收穫シ得ベク此量ハ能ク四十八「アロバ」ノ纖維ヲ製出スト云フ、之ヲ換言スレバ五十七萬六千平方「ヴアラ」即チ千「メカテ」(四十ヘクタール四四九)ノ地面ハ四萬八千「アロバ」ノ纖維ヲ産出ス

一萬「メカテ」即チ四百四「ヘクタール」四九二五ノ地面ヨリハ毎日十萬葉ヲ收穫シ得ベク其量ハ以テ「プリエト」ト稱スル機械ニ供給スルニ足ル可シ、同機械ハ毎日十二萬葉ヲ收容シ得ベシ、又葉四枚ノ合汁ハ火力ニヨリテ熱スレバ四・オンス・ノ粘體質ヲ得、尚一株ノ「エネケン」ハ通常四十封度ノ纖維ヲ産出ス

以上ノ計算ヲ以テスレバ一「エネケン」耕地ニシテ有利ナル收穫ヲ得ントスルニハ少ナクモ十萬「メカテ」ノ面積ヲ有セザルベカラザルナリ

「サプーペ」 「サプーペ」モ「エネケン」ト同ジク「ヴェラクルツス」州ニ於テハ原料ハ會社又ハ個人ノ自作ニヨル而シテ「サプート」ガ「エネケン」ニ比シ收穫ノ時期ニ達スルコト二年乃至三年早キハ既記ノ如クナルガ、今實地試驗ノ結果ナル「サプーペ」纖維產出ノ步合ヲ見ルニ年齡三十六箇月ヲ經タル葉一千枚ハ四十九基九ノ重量ヲ有シ十一基乃至十二基ノ纖維ヲ產出ス、換言スレバ一枚ノ葉ハ十一「グラム」乃至十二「グラム」ノ纖維ヲ產出スル割合ナリ、又同試驗ニヨルニ年齡四十八箇月ノ葉ハ一枚ニ付十八瓦ノ纖維ヲ出セリト云フ又六十箇月ノ葉ニシテ最モ能ク發達シタルモノハ二十八瓦ノ纖維ヲ出シタリト云フ「サプーペ」ヲ今日ノ如ク大仕掛ニ栽培シタルハ最近數年ノコトナルヲ以テ未ダ之ニ關スル詳細ノ事項ヲ知ルニ由ナシ

(八) 纖維採取機械ノ種類

「エネケン」用機械 「エネケン」纖維採取ニ用フル機械ハ新式舊式トモ諸種アルモ「ユカタン」州ニ於テ現時使用スルモノヽ中最モ著名ナルモノヲ擧グレバ左記ノ如シ

一、Máquina de D. Iose Estevan Solis.

價格ハ二百五十圓前後ニシテ一日八千葉ヲ削ルコトヲ得

二、Máquina Villamor.

價格四千五百圓前後ニシテ十時間ニ九萬乃至十萬葉ヲ削ルコトヲ得

三、Máquina prieto "La Vencedor"

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

西班牙國「バルモロナ」市ノ製造ニ係リ價格一萬圓ニシテ十時間ニ六萬乃至八萬葉ヲ削ルコトヲ得

四、Maquina Stefens.

米國製ニシテ三萬圓内外ナリ此機械ノ欠點ハ纖維ヲ損失スルコト他ノ諸機械ニ比シ五割ノ多量ナルニアリ

尙以上ノ外英國製機械ニシテDrath式、Elwood式、Van Buren式等アリ

前記諸機械ノ構造組織ハ實地機械ニ就キ技師ノ説明ヲ聞クノ外專門家ニアラザレバ之ヲ知悉スルヲ得ザルヲ以テ玆ニ之ヲ畧ス

「サプーペ」用機械　「ヴエラクルツス」州「チユクスパン」市附近ニ於テ「サプーペ」纖維採取ニ用ヰラルヽハ「ルイス、オソリオ」(Ruiz Osorio)式機械トナス同機械ハ二十馬力ノ蒸汽ヲ以テ運轉シ十二時間ニ二萬五千内外ノ葉ヲ削ルコトヲ得然レドモ同機械ハ未ダ十分ナル良結果ヲ得ザルヲ以テ「チユタスパン」市「チユクスパン、サプーペ」株式會社ノ如キハ目下之レガ改良ニ努メツヽアリ

(九)生産品ノ販賣及販路

「エネケン」ハ主ニ合衆國ニ輸出セラルヽコトハ既報ノ如クナルガ同纖維ハ又加工品トシテ販賣セラル、但シ是レハ主ニ内國向ナリ、今加工品ノ主ナルモノヲ擧グレバ左ノ如シ

一、各種模様付敷物

二、荷車用ノ綱、蓆、車覆

三、馬具用袋

九、色付各種糸

十、懸籠

十一、驢馬用馬具

四、ハンモック各種色染
五、乘馬用手綱、腹帶
六、船用太綱
七、「キャンパス」ニ類スル寢臺用布
八、窓掛、日避ノ類

十三、耕場各種綱
十四、綿花運搬用袋
十五、土人用帽子
十六、机掛
十七、下等織物

（十）纖維生産費及運搬費

今千九百五年ノ調査ニ係ル「ユカタン」州ニ於ケル纖維一「キンタール」ノ生産費ハ二弗ニシテ其他ノ費用左記ノ如シ（但一「キンタル」ハ我十二貫二百六十六匁强ニ當ル）

一、州税	仙 一二、〇
一、國税	二七、五
一、「ユカタン」州「メリダ」ヨリ「プログレソ」港迄運賃	一一、五
一、「プログレソ」港ニ於ケル倉庫税	六、〇
一、度量税	〇、五
一、積替料	五、七
一、自「プログレソ」至紐育運賃	二五、〇
一、波止場税	三、四
一、船積手數料	二〇、〇
計	弗 一、一一、六 仙

(十一)害蟲及病菌ノ種類名稱及驅除法

「ユカタン」ニ於ケル「エネケン」ノ敵ハ霰、大風、土龍及「マアス」(Maax)ト稱スル蜂ニ類シタル虫ニシテ霰ハ「エネケン」ノ葉ヲ毀傷スルヲ以テ纖維ヲ汚染シ大風ハ葉ヲ動搖セシメテ互ニ衝突シ一葉ノ刺ハ他葉ヲ傷クルヲ以テ霰ノ場合ト同ジク纖維ヲ汚染スル虞アリ土龍(墨語ニテ「トーポ」又ハ「テユーサ」(Topo o Tusa)ト稱ス)「ユカタン」ノ「マヤ」語ニテ「バー」(Bah)ト稱シ植物ノ根ヲ食シテ生活スルヲ以テ時々之ヲ枯死セシムルコトアリ、故ニ「ユカタン」ニテハ土龍捕獲奬勵ノ方法アリ、通常鼠捕リニ類スル方法ニヨリ之ヲ捕獲ス

又土龍ノ外「マアス」ハ「エネケン」ノ幹ニ卵子ヲ生ミ付ケ後孵化シテ蛆トナルモ依然植物ノ幹ニ寄生シ以テ之ヲ枯死セシム、然レドモ此蟲ハ「ソリイヨ」ト稱スル狸ニ類スル野生動物ノ最モ好ム餌食ナルヲ以テ自然的驅逐法トシテ大ニ農夫ヲ補助スト云フ、尙人工的驅逐法トシテハ此蛆ノ寄生スル植物ヲ燒棄スルニアリ「マアス」ノ好ンデ卵ヲ生ミ付クルモノハ主ニ老年植物ナルヲ以テ左程損害トハナラザルナリ、又農夫ハ「マアス」ノ卵ノ穴ヲ發見スル時ハ直ニ之ニ石又ハ土ヲ埋メ込ミテ之ヲ絕滅ス

以上ノ外家畜ハ植物ノ稚軟ナルヲ好ムヲ以テ之ヲ防禦スルノ要アルベシ、然レドモ多クノ「エネケン」耕地ハ豫メ垣ヲ以テ圍繞シアルヲ以テ動物ノ侵入スルコトナシ

以上ハ「ユカタン」產「エネケン」ニ關スル所ナルガ爪哇ニテ「サプーペ」ノ敵ト稱スベキモノハ「モスコン」(Moscon)ト稱スル前記「マアス」ニ類スル蜂ノ如キ又大蟻ノ如キ蟲ハ「マアス」ト同ジク其卵子ヲ「サプーペ」ノ幹ニ生ミ付ケ其蛆ハ依然幹中ニ存シ以テ植物ヲ枯死セシム而シテ此害蛆ガ幹ニ存在スルヤ否

ヤヲ見ルニハ植物ノ根ニ近キ部分ヲ檢スレバ直徑一仙米突深サ五仙米突ノ穴ヲ發見スベシ是レ其存在ヲ示スモノナルヲ以テ直ニ之ヲ絶滅スレバ植物ヲ救濟スルコトヲ得

土龍ハ「サプーペ」ニ對シテハ「エネケン」ニ對スルガ如ク甚ダシキ害ヲ爲サズト云フ

(十二)「サイザルヘンプ」及各種「アガーヴエ」纖維栽培ニ對スル政府ノ方針

墨西哥聯邦政府ハ「ユカタン」産ノ「エネケン」ノ栽培ヲ甚ダ奬勵スルモノヽ如シト雖モ未ダ具體的ニ何等ノ奬勵法ヲ設ケタルコトナク、全然自由ニ委セ又何等之ニ補助ヲ與フルコトナシ只時々合衆國其他諸外國ニ於ケル「エネケン」ノ栽培生産等ニ關スル出版物アレバ直ニ之ヲ飜譯出版シテ生産者ノ參考ニ供スルコトニ汲々タルモノヽ如シ

「エネケン」ノ生産ハ「ユカタン」ニ於ケル唯一ノ産業ナルヲ以テ州政府モ亦全然之ヲ自由營業トナシ又其輸出モ年々増加スル有利ノ業ナルヲ以テ既記ノ如ク少額ノ輸出税ヲ課スルノ外特ニ之ニ干渉シ又保護ヲ與フルノ要ナキモノヽ如シ、之ヲ要スルニ聯邦政府及州政府ハ之ヲ全然自由營業トシ特ニ之ニ對シ何等ノ保護ヲ與フルコトナシ

「ヴエラクルツス」州産「サプーペ」ノ生産業ニ對シテモ政府ノ方針ハ「エネケン」ニ對スル場合ト全然同一ナリ

參考書

(一) "El Henequen en Yucatan" Rafael Barba. 著

(二) "El Zapupe" H Tuan Ludewie 著

本報告ノ材料ハ主ニ右二書ヨリ取リタリ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE

第三章 「サプーペ」 (El Zapupe)

「サプーペ」ナル名ヲ以テ知ラル丶「メキシコマゲイ」

(ウイリアム、トレリーズ氏研究)

墨西哥農業ニ一大効果ヲ與フベキ纖維ノ新種「サプーペ」栽培ニ關シ最近四ヶ年間屢々説述セラレシガ該植物ハ目下「ヴェラクルッス」及「シウダッドヴィクトリア」間ノ海岸砂地ニ大規模ヲ以テ栽培セラレツヽアリ「サプーペ」ノ收益多ク將來有望ナル纖維植物トシテ公表セラレタルハ故「チュクスパン」駐在北米合衆國領事「エー、ジェー、レスピナッス」氏ノ研究ニ負フ所頗ル多ク同氏ハ一昨年十二月現在ノ植栽地ヨリ產出スベキ今年度(千九百九年)ノ產額ヲ三百萬乃至四百萬「リブラ」(一「リブラ」ハ我百二十二匁ニ當ル)ト計上セリ「サプーペ」ナル名稱ハ多少異ナル「アガーヴェ」(Agave)屬植物ノ各種ニ適用セラル、是レ「ユカタン」地方ノ「シサル」卽「エネケン」ト墨國ノ西方ナル「テキラ」附近ニ栽培セラレツヽアル「メスカル」(Mezcal)トニ於ケルガ如ク互ニ類似セルヲ以テナリ

吾人ノ知レル有名ナル植物學者ハ此纖維植物ノ新植栽地ヲ調査セリ、卽「エル、エンドリッチ」博士ハ千九百五年「チュクスパン」附近ノ植栽地ヲ視察シ「アシエンダ、デル、ミラドール」ニ於テ「イクストレ」(Ixtle)ヲ蒐集セリ翌千九百六年「ゼー、アー、プルプス」博士モ亦「アシエンダ、デル、ミラドール」ヲ訪問シ農務局ノ「エル、エッチ、デウエー」氏ハ千九百七年ノ初「チュクスパン」及「ヴイクトリア」附近ノ「サプーペ」植栽地ヲ調査セリ

土人ハ以前ヨリ此新植物ノ栽培ニ從事シ該纖維ヲ使用シ居リシガ大規模ノ栽培ヲ爲スニ至リシ

ハ千九百一年ヨリトス而シテ一定ノ名稱ヲ此「サプーペ」ニ附セシヤ否ヤ不明ナリ「サプーペ」ナル名稱ノ出所ニ就テハ屢々「サプーペ、アスル」(Zapupe azul)ノ名稱ヲ以テ一種ノ植物ヲ區別シ來リシ事實・ヨリ推論スルモノアルモ「レスピナッス」「デウエー」「エンドリッチ」及「ヌウン」諸氏ノ意見中參考トスベキモノナキニアラズ「サプーペ」ニ適用セラレタル「エネケン、デ、ラ、ウアクステカ」(Henequén de la Huaxteca)又ハ「エネケン、デ、タマウリパス」(Henequén de Tamaulipas)ナル總稱ノ外該俗稱ヲ擧グレバ左ノ如シ

一、「アスル」(Azul)
二、「シマロン」(Cimarron)卽「サプーペ、デル、モンテ」(Zapupe del monte)
三、「エストピエル」(Estopier)(或ル一人ノ栽培者ノ氏名ヲ採リシモノ)
四、「ウアクステ.カ」(Huaxteca)(地理上ノ名稱)
五、「サン、ベルナルド」(San Bernardo)
六、「シエラ、チョントラ」(Sierra Chontla)
七、「シルヴエストレ」卽「サプーペ、デ、ラ、セルヴァ」(Silvestre ó de la Selva)
八、「タントユカ」(Tantoyuca)(地理上卽部落ノ名稱ヨリ採リシモノ)
九、「テペシントラ」(Tepesintla)(地理上ノ名稱)
十、「ヴエルデ」(Verde)
十一、「ヴイセンテ」(Vicente)(最初ノ栽培者ノ一人)

右ノ外該俗稱ニハ「アシエンダ、デル、ミラドール」及「ハラパ」附近ノ方言ナル「イクストレ」「イストレ」トモ發音ス)又ハ「イクストレ、マンソ」(Ixtle manso)ナル名稱ヲモ附加セザルベカラス、而シテ此等名稱ヲ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

異ニスト雖モ互ニ類似ノモノアルヲ以テ更ニ次ノ五種ニ包括スルヲ得ベシ

(一)「サプーペ、アスル」「サプーペ、デ、エストピエル」「サプーペ、デ、サンベルナルド」(品質優秀ナルヲ以テ單ニ「サプーペ」ト稱セラル)

(二)「サプーペ、デ、テペシントラ」又ハ「サプーペ、デ、ヴイセンテ」

(三)「イクストレ、デル、ミラドール」又ハ「イクストレ、マンソ」(ハラパ附近ノ)

(四)「サプーペ、シルヴエストレ」「サプーペ、シマロン」及「サプーペ、デ、シエラ、チヨントラ」

(五)「サプーペ、ヴエルデ」「サプーペ、デ、タントユカ」及「サプーペ、デ、ラ、ウアクステカ」

此等ノ「サプーペ」ハ從來栽培セラレタルモノニ比シ良質ナルカ如ク刺針ノ形態性質ニヨリ更ニ異ナレル三種ニ大別スルヲ得ベシ、即第一ハ「サプーペ、アスル」ニ關スルモノ、第二ハ「サプーペ、デ、テペシントラ」ニシテ「イクストレ」種及「シエラ、デ、オリサバ」ノ東方ニ產スルモノ之ニ屬シ、第三ハ「タントユカ」ニテ栽培セラル丶モノ及「サプーペ、シルヴエストレ」又ハ「サプーペシマロン」種之ニ屬ス

第一ハ「デウエー」氏ノ調査ニヨレバ「テキラ」地方ノ特種系統ニ屬スルモノ丶如ク、第二ハ「アガーヴエ、ルベスセンス」(Agave rubescens)ニ關スルモノニシテ「メサ、セントラル」(Mesa Central)及東部地方ノ產出ニ係ルモノ丶如シ、第三ハ西部地方ニ發生スル「メスカル」(Mezcal)ノ或ル種ニ屬ス

余ハ墨國農商務大臣「オレガリオ、モリナ」故領事「レスピナッス」「デウエー」領事「ミルウッド」「エンドリッチ」及「プルプス」ノ兩博士竝ニ「ヴイセンテ」諸氏ノ盡力ニ由リ前記五種ノ「サプーペ」ヲ區別研究スルコトヲ得タルモ尙完全ナル調査材料ヲ得ル迄一時研究ノ結果ヲ發表スルコトヲ避ケタリ、前記各「サプーペ」ハ地方ニヨリ名稱ヲ異ニシ不統一甚シク不變ナル該學名ノ必要アルヲ以テ「デウエー」氏

ノ依頼ニヨリ名稱ヲ附スルコトヽセリ、本研究ニ關シテハ前記諸氏ノ忠言助力ヲ仰キタルコト枚、擧ニ遑アラズ、謹ニ謹テ感謝ノ意ヲ表ス、就中故領事「レスピナッス」氏ハ初メテ本研究ニ余ヲ誘導セシ人ニシテ又「デウエー」氏ハ「サプーペ」ノ蒐集其他ニ關シ忠言ヲ與ヘラレタルコト頗ル多ク余ノ大ニ感謝ニ堪ヘサル所ナリ「サプーペ」ハ一般ニ葉多ク該葉形ハ凹狀ヲ爲シ葉面滑ニシテ恰モ槍狀ノ如ク一直線ニ伸長シ葉頭ニハ強キ刺針ヲ有シ其邊縁ニハ又無數ノ刺針アリ、主トシテ栽培セラルヽ種類ハ「エウアガーヴエス」(Euagaves)トシテ知ラルヽモノニシテ多クハ此種ニ屬スルモノナリ、而シテ是レハ花ノ機關ヲ缺クト雖モ殘餘ノ部分卽チ生理狀態等ハ「シサラナ」及「テキラナ」種ノ中間ニ位シ殊ニ後者ニ著ルシク接近セルヲ確證セラレタリ、野生ノモノハ容易ニ結實スルモ栽培種ニ至リテハ「アガーヴエ、シサラナ」ノ如ク結實スルモノ殆ド稀ナリ、總テ開花後冠芽ヲ發生スルガ該冠芽ヲ苗床ニ密植セル後株間距離ヲ六「ピエ」(一「ピエ」ハ我九寸一分ニ當ル)トシ移植スルモノトス

「アガーヴエ、サプーペ」(Agave Zapupe)　葉頭ノ刺針ハ下部少シク凹ニシテ細溝ヲ有セズ暗褐色ヲ呈ス、而シテ邊縁ノ刺針ハ其基部廣ク葉ハ鮮綠色ナリ

「アガーヴエ、ルベスセンス」(Agave rubescens)　葉頭ノ刺針ハ廣キ三角形ヲナシ殆ンド半圓形ヲ爲ス而シテ中央部ニ細溝ヲ有シ嫩葉ニアリテハ殊ニ著ルシク屢々灰色ヲ呈ス、葉頭及邊縁ノ刺針ハ共ニ黑色ヲ帶ビ先端ニ赴クニ從ヒ尖銳トナリ葉ハ灰綠色ヲ呈ス

「アガーヴエ、レスピナッセ」(Agave Lespinassei)　基部ノ扁豆狀ヲナセル弱キ小邊刺アリ

「アガーヴエ、エンドリチアナ」(Agave Endlichiana)　下部ノ三角形ヲナセル強キ邊刺アリ而シテ其基部ハ廣シ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

「アガーヴエ、アボリヒヌム」(Agave aboriginum)　葉頭ノ刺針ハ先端ニ至ルニ從ヒ鋭ク中間ニハ溝ヲ有スルコトアリ赤色ヲ帶ビ稀ニハ暗紫色ヲ呈シ且屢々灰色ニ變スルコトアリ、邊刺ノ基部ハ三角形ヲナシ葉ハ灰色ヲ帶ブ

「アガーヴエ、デウエヤナ」(Agave Deweyana)　邊緣ノ刺針ハ先端ニ至ルニ從ヒ鋭ク其基部ハ扁豆狀ヲナシ葉ハ綠色ナリ

「アガーヴエ、サプーペ」　葉ハ鮮綠色ヲ呈シ柔軟ニシテ葉頭ニ至ルニ從ヒ尖鋭トナリ頭刺ハ赤褐色ヨリ黑色ヲ帶ビ滑ニシテ光澤アリ而シテ稍彎曲シ輕ク三角形ヲナス、邊刺ハ色頭刺ノ如ク普通上方ニ向テ彎曲シ長サハ二乃至三粍ヲ有シ、基部ハ廣ク時ニ齒狀ヲナスモノアリ、高サ三乃至六米突ノ花莖ヲ抽出シ其枝ハ外方ニ向テ彎曲シ花ハ短キ花梗ヲ有シ綠色ナリ稀ニ卵圓形ノ蒴ヲ有シ濃褐色ヲナセル多クノ種子ヲ包藏ス、纖維ノ優秀ナルニ由リ「チユクスパン」及「ヴエラクルツス」ノ附近ニ於テ大規模ニ栽培セラレタル「サプーペ、アスル」「サプーペ、デ、エストビエル」若クハ「サプペ、デ、サンベルナルド」ハ植物學者間ニハ野生植物トシテ認メラレズ多分大平洋ヨリ輸入セラレシモノナラント、サレド本植物ハ「メスカル、アスル、デ、テキラ」即「アガーヴエ、テキラナ」ニ頗ル類似シ唯細溝ナキ頭刺、弱キ邊刺及少數ノ結實等ニ於テ差異アルノミ

「アガーヴエ、レスピナツセ」　葉ハ綠色ニ稍黃色ヲ帶ビ或ハ粉綠色ヲ呈スルモノアリ、葉頭ニ至ルニ從ヒ尖鋭トナリ頭刺ハ暗赤色ニシテ年ヲ經ルニ從ヒ屢々灰色ニ變ジ一般ニ平滑ニシテ下部ハ廣キ三角形ヲナシ時ニ細溝ヲ有スルモノアリ、邊刺ハ葉頭附近ニハ僅少ニシテ或ハ全ク之ヲ欠クモノアリト雖モ中央部ハ十五乃至二十粍(四分九厘五毛乃至六分六厘)ノ距離ニ於テ一乃

至二粍(三厘三毛乃至六厘六毛)ノ長サヲ有シ且少シク彎曲シ其基部ハ扁豆狀ヲナス(花及實ハ不明ナリ)

「サブーペ、デ、テペシントラ」又ハ「サブーペ、デ、ヴイセンテ」ノ栽培ハ「フアナ、ラシレス」島ニ於テ頗ル好成績ヲ示セリ、此種ノ何種ニ屬スルカハ植物學者間ニモ不明ナレド左ニ述ベントスル本土産種及「アガーヴエ、ルベスセンス」ニ近キハ明カナリ

「アガーヴエ、エンドリチアナ」　葉ハ綠色若クハ暗綠色ヲ呈スルモ一見濃綠色ノ如キ觀アリ長サハ八十糎(二尺六寸四分)乃至百二十五糎(四尺一寸二分五厘)以上ニ及ブ、頭刺ハ暗紅色若クハ褐色ヲ呈シ而シテ少シク彎曲シ下部ハ殆ド半圓形ヲ爲ス、斜圓ノ細溝ハ漸次先端ニ至リテ止ム、邊刺モ亦暗紅色若クハ褐色ヲ呈シ各刺針間ノ距離ハ十乃至二十粍(三分三厘乃至六分六厘)ニシテ屢々先端ニ迄至リ稀ニ三十粍ノモノモアリ、外方ニ彎曲シ長サ約三粍ナリ、蒴ハ長サ三十粍(九分九厘)ニシテ卵形ナリ

「イクストル」(「イストル」トモ發音ス)即「オリサーバ」山脈ノ海岸ニ沿フテ發生セル「イクストレ、マンソ、デ、ラ、ヴエル、テイエンテ」ハ野生狀態ヲ呈シ葉ハ幾分小ニシテ多少栽培セラレツヽアリ

アガーヴエ、アボリヒヌム」　葉ハ黃綠色ニシテ稍灰色ヲ帶ビ堅硬ニシテ多肉質ナリ、葉頭ノ刺針ハ褐色若クハ灰色ヲ呈シ下部ハ黑色ニシテ中央部ニハ圓形ノ細溝アリ、邊刺ハ頭刺ト畧々同色ニシテ中央部ハ二十乃至三十粍(六分六厘乃至九分九厘)ノ距離ニシテ殆ド先端ニ迄及ビ長サハ五乃至八粍(一分六厘五毛乃至二分六厘四毛)ナリ、而シテ屢々最小ノ邊刺混生シ基部ハ幅員五乃至八粍ニシテ三角形ヲナシ時ニ下部ノ凹面ヲ呈スルコトアリ尚開花期ハ不明ナリ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

「サプーペ、シルヴェ・ストレ」「サプーペ、シマロン」又ハ「サプーペ、デ、シエラ、チョントラ」ハ「タンピコ」及「ヴエラクルッス」間ノ「シエラ、チョントラ」地方ニ於テ自生シ多年印度人ニヨリ使用セラレシカ目今該栽培ニ従事スル者ヲ生スルニ至レリ

「アガーヴエ、デウエヤナ」　葉ハ黄綠色ニシテ濃綠色ニモ見ユルコトアリ、而シテ乾燥スレバ著シク纖維質ナルヲ表示シ或時ハ裏面ニ帶狀ノモノヲ有スルコトアリ、頭刺ハ暗褐色ニシテ時ニ多少赤色ヲ混スルコトアリ、下部ハ黑色ヲ呈シ圓錐形ニシテ刺針ノ下部三分ノ一位ノ所ニハ圓キ細溝ヲ有ス、邊刺ハ中央部ニ於テハ十五乃至四十粍(四分九厘五毛乃至一寸三分二厘)ノ距離ニテ生シ上部ハ之ヲ缺ク頭刺ト同色ニシテ長サ二乃至三粍(六厘六毛乃至九厘九毛)ヲ有シ基部ハ多少扁豆狀ヲナス、花莖ハ三乃至六米突(九尺九寸乃至一丈九尺八寸)ニシテ上半部ハ長方形ヲナス、蒴ハ小量(成熟セズ)ニシテ長楕圓形、小花梗ヲ有シ長サ二十五乃至三十五粍(八分二厘五毛乃至一寸一分五厘五毛)ナリ

「タンピユ」及「ヴエラクルッス」間ノ「ウアクステカ」及「タントユカ」ニ於テ栽培セラレツヽアル「サプーペ、ヴエルデ」ハ古來同地方ノ印度人ニヨリ栽培セラレシトノコトナルガ現時ハ大規模ニ栽培セラレツヽアリ、植物學者ハ之ヲ野生植物トシテ認メス同地方ニ於ケル「アガーヴエ、アボリヒヌム」ニ近似セリトノ説ヲナシツヽアリ

第四章　墨國「ヴェラクルッス」州「チユクスパン」郡ニ於ケル「サプーペ」ノ栽培

（「ルデウィック」氏著）

「サプーペ」ノ播布區域ハ「ヴェラクルッス」州ノ北部諸郡ニ限ラレ東ハ墨西哥灣ニ接シ且「タミアウア」湖(La Laguna de Tamiahua)ヲ包擁ス、此植物ハ海拔三百乃至四百米突以上ノ高地ニハ發育セサルモノヽ如シ、前記北部諸郡ハ海岸ヨリ内部迄百基米(二十五里十六町四十間)以上ニ達セサルベシ

「サプーペ」ニハ約八種アレド内「テペシントラ」「タントユカ」「サンベルナルド」及「ヴェルデ」ノ四種最モ著名ナリ「サプーペ」ノ植物學分類ハ未ダ決定ノ運ビニ至ラザレド「サンルイス」植物園ノ「ウイリアムトレリーズ」博士ノ説ニ由レバ「サプーペ」ハ「アガーヴェ、ルベスセンス」ニ酷似セリト

一般ノ狀態　「サプーペ」ハ六十枚乃至八十枚ノ葉ヲ有シ該葉ハ濃綠色ニシテ槍狀ヲ呈シ幾分强硬ニシテ餘リ多肉性ナラズ、而シテ形態ハ薔薇總ノ如ク植栽地ノ地質及種類ニヨリ其大サヲ異ニス成育ノ佳良ナルモノニ至リテハ葉長二米二五(卽我七尺四寸二分五厘)ニ達スルモノアリ、葉頭ノ刺針ハ强健ニシテ尖鋭色ハ灰赤色ニシテ或時ハ基部ニ於テ灰色ヲ呈スルコトアリ、兩邊ノ刺針ハ小ニシテ該基部ハ狹隘灰色ヲ呈シ先端ハ灰赤色ヲナス、燭臺ニ似タル花莖ハ六百乃至三千ノ冠芽ヲ有シ其花及果實ハ未ダ不明ナリ

氣候　「サプーペ」ノ播布區域ハ北緯二十度六十分乃至二十二度ノ間ニ介在シ地面ハ餘リ高カラヌ三季節ヨリ成ル熱帶的氣候ノ性質ヲ有ス卽三月ヨリ五月迄ハ乾燥季、六月ヨリ十月迄ハ雨期、十一月ヨリ二月迄ハ北風ノ季節ナリ、一般ニ熟知セラルヽ如ク前記ノ北風ハ時ニ氣温ヲ低下セシメ少シク降霜ヲ催スコトアリト雖モ「サプーペ」ニハ別ニ障害ヲ與ヘザルモノヽ如シ、該地方一年ノ平均氣温ハ攝氏二十三度乃至二十四度ナリ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE

「アン」氏著氣候學提要(千八百九十七年第二版第二卷二百八十六頁)ニヨリ「サプーペ」播布區域ノ境界ノ如ク思惟セラレ得ル「チユクスパン」「タンピコ」及「ウエフトラ」(Hueftla)ノ三地ニ於ケル氣温其他ヲ表示スレバ次ノ如シ

地名	北緯	西經	一年ノ平均氣温	一月若ハ十二月ノ氣温	六、七、八月ノ氣温	差異
チユクスパン	二十度五十九分	九十七度二十一分	攝氏二十四度三分	攝氏十九度八分(一月)	攝氏廿七度七分(六月七月)	攝氏七度九分
タンピコ	二十二度十四分	九十七度五十四分	攝氏二十三度八分	攝氏十九度四分(十二月)	攝氏廿七度七分(七月八月)	攝氏八度三分
ウエフトラ	二十一度四十一分	九十八度三十七分	攝氏二十二度七分	攝氏十八度七分(十二月)	攝氏廿六度六分(六月)	攝氏七度九分

夏季ニ於ケル氣温ハ降雨及曇天等ノ爲メ多少低下スルモ四月及五月ノ兩月ニ於テ最高氣温ヲ示セリ「チユクスパン」ニ於ケル一箇年ノ雨量ハ千五百六十四粍「ウエフトラ」ニ於テハ千百六十五粍ナリ「サプーペ」ハ餘リ土質ノ如何ニ關セスト雖モ沼澤多ク水ノ透ラザル粘土質若ハ砂質ノ甚シキ土地ニ於テハ成績不良ナリ該栽培ニハ砂質壤土最モ良好ニシテ礫土亦不過ナリト謂フヲ得ス

土地ノ肥沃ナルハ葉ノ發育竝ニ纖維長其他ニ影響ヲ與フルコト明カニシテ、沃地ニ於テハ發育ノ良好ナルト共ニ彈力ニ富メル美ナル纖維ヲ生産スルモノヽ如シ

一般ニ「サプーペ」ハ波狀ヲ爲セル土地ニ於テ栽培セラル是レ自然的排水ヲ容易ナラシムルガ爲ナリ、斯ル土地ノ多ク海岸ニ存スルハ海岸ニ於ケル古キ砂丘ノ創造セルモノニシテ該砂丘中ニ發見セラルヽ介殼ノ殘餘ニヨリ證明シ得ラルヽナリ

陰影ハ「サプーペ」ノ發育ヲ阻害スルノミナラズ該纖維ノ品質ニモ影響スルヲ以テ努メテ之ヲ避ケ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1905

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE

サルベカラズ

「エネケン」栽培ニ比シ「サプーペ」栽培ノ有利ナル點ハ其發育ノ速ニシテ收穫亦之ニ伴フコトニシテ該纖維ハ纖維市場ニ於テ尙高價ニ賣買セラルベシトノ意見ヲ懷抱スル者尠カラズ

「サプーペ」栽培家ハ側芽ヨリ發育セル「サプーペ」ノ移植後第四年目ニハ必ズ定期ノ第一回採葉ヲナシ得ベキヲ信シ居レリ、此採葉時期ハ他ノ「アガーヴエ」即「サイザルヘンプ」ノ移植後四年乃至六年目ニ第一回ノ採葉ヲ爲シ得ルニ比シ短少ナリト言ハザルベカラズ「マゲイ」ノ第一回採葉期ハ更ニ長期ニ涉ルモノトス

栽培　一般ニ「サプーペ」ハ他ノ「アガーヴエ」ニ於ケルカ如ク側芽ヲ以テ栽培シ時ニ「サプーペ」ノ花ト誤稱セラルヽ冠芽ヲ移植セルコトアリ、經驗ニ富メル或ル栽培家ハ冠芽ヨリ成育セル「サプーペ」ハ側芽ヨリ成育セルモノヽ如キ良好ナル纖維ヲ採絲シ得サルヲ主張スルモ他ノ老練ナル栽培家ハ其全ク謬見ナルヲ論シ互ニ相讓ラサル有樣ニテ玆ニ其是非ヲ斷定シ能ハザレド何レヲ植栽スルモ其間格別ノ大差ナキガ如シ

側芽ノ移植ニハ二方法アリ卽一ハ本植栽スル迄六箇月乃至一箇年間苗床中ニ假植セルモノヨリ撰定移植スルモノニシテ他ハ假植セズ母株ヨリ直接採收ノ上其儘本植栽地ニ移植スルモノナリ

苗床ヲ設ケントセバ之ニ充當シ得ヘキ土地ノ樹根、石礫及其他ノ障害物ヲ排除シ可及的犁起ヲ爲スト共ニ滲通ヲ十分ナラシメ全面ヲ一定ノ方法ニテ整頓スベキナリ、而シテ該苗床ヲ畦列二十糎(六寸六分)株間十五糎(四寸九分五厘)トシ尙諸操作ヲ容易ナラシムル爲メ各五畦列每ニ一米突ノ道路ヲ存置セザルベカラズ、元來「サプーペ」ハ性强健ニシテ四季何時植栽スルモ差支ナシト雖モ殊ニ

雨季ニ於テ植栽スルヲ可トス是レ該植物ノ發育ヲ良好ナラシムレバナリ

「サプーペ」栽培ニハ前述セルガ如ク、土質ハ砂質壤土ニシテ深ク滲通ノ十分ナル緩傾斜ノ丘陵地ヲ撰ムヲ可トス、而シテ乾燥季ニ於テ該栽培ニ適スル未墾地ノ樹木ヲ伐採シ後再度燒拂ヲ行ヒ以テ全面ヲ整頓シ畦列二米突(六尺六寸)株間一米突半(四尺九寸五分)ノ距離ニ全面違算ナキ樣測定スヘキナリ、或ル地方ニテハ畦列ヲ三米突迄ニ增加シ又或ル栽培家ハ二米突半(八尺二寸五分)平方若クハ二米突平方ニ植栽スルモノアリ、畦列二米突ニテハ移植後第二年目ノ終又ハ第三年目ノ終ニ於テ諸作業ニ不便ヲ來シ實用ニ適セサルガ如ク植栽地ノ區劃及距離等ハ「エネケン」及其他ノ「アガーヴエ」栽培ト殆ンド同一ナリ、或ル栽培地ニ於テハ全然「エネケン」栽培法ニ準據シ該設備ニ關シテハ特ニ「ユカタン」州ノ「エネケン」栽培家ト契約ヲ結ブ者尠カラズ

移植用ニ供スベキ苗株ハ一勞働者ノ手ニヨリ苗床ヨリ掘出サルヽト共ニ次ノ勞働者ハ根ニ附着セル土砂ヲ拂ヒ落シ且外部ノ葉ヲモ刈拂ヒ之ヲ又次ノ勞動者ノ手ニ移シテ小根ヲ除キ移植ニ適スルモノヲ撰定シテ一地ニ集積シ置クトキハ植付者ハ適宜之ヲ植栽地ニ運ビ移植スルモノトス

孔ノ直徑及深サハ約十糎乃至十五糎(三寸三分乃至四寸九分五厘)ナラザルベカラズ、植栽地少ク濕潤ナル時ハ移植ニハ最モ好都合ニシテ根際附近ノ土ヲ能ク踏ミ固メ規則正シク植栽セザルベカラズ、而シテ移植後五日乃至二十日ニシテ根基稍鞏固トナリ該草ノ特性ヲ發揮シ成育ノ狀ヲ示スモノナリ、從來移植用苗株ハ發生後一ケ年以上ヲ經過セルモノナリシカ現時ハ發生後六ケ月ニシテ苗長約二十糎(六寸六分)ノモノヲ移植スルニ至レリ、是レ前者ニ比シ發育良好ナルガ爲ニシテ普通移植後三十日ニシテ二十五糎(八寸二分五厘)乃至三十一糎(一尺二分三厘)ニ達ス

農業部農業試驗所

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

本植栽地ハ最初害蟲ノ被害夥シク就中「モスコン」(Moscon)ト稱スル甲蟲ノ害最モ著シク此甲蟲ニハ黑「モスコン」及赤「モスコン」ノ二種アリ此「モスコン」ノ成蟲ハ下莖ノ外皮ニ孔ヲ穿チテ内部ノ柔軟ナル部分ヲ浸蝕シ終ニ該草ヲシテ枯死セシムルニ至ル而シテ被害株ノ下部ニハ深サ約五糎(一寸六分五厘)直徑一糎(三分三厘)ノ孔アルヲ以テ直ニ「モスコン」ノ存在ヲ知ルト共ニ容易ニ之ヲ驅除スルコトヲ得、或栽培家ノ意見ニ由レバ此「モスコン」ハ整地後樹木ノ猶殘存セル最初二三年間ノミ發生スルモノナリト、是レ本甲蟲ノ性質トシテ雌蟲ハ前記ノ樹木ニ產卵シ孵化後幼蟲ハ此所ニ於テ生長スルヲ以テナリ、此他長サ五糎(一寸六分五厘)大サ三十粍(九分九厘)ニシテ綠色ナル毛蟲(「オリクテス」(Oryctes)種ニシテ蝶蛾ノ幼蟲ナラン)アリテ莖心ヲ蝕壞ス「チウサ」モ亦多少害ヲ爲スト雖モ一般ニ「サブーペ」植栽地ニテハ此等害蟲ノ被害甚大ナラサルモノヽ如シ

間作トシテ畦列ニ屢々玉蜀黍ヲ栽培シ第一期ハ六月播種十月收穫スルモノニシテ「トナウイリ」(Tonahuili)ト稱セラルヽ第二期ノ播種ハ北風ニヨリ誘起セラルヽ降雨ヲ見計ヒ十一月之ヲ行ヒ翌年五月ニ收穫ス而シテ此等二期ノ收穫ニヨリ初年度ニ於ケル栽培費ヲ或ル程度迄償却スルコトヲ得

農務局長所有ナル「サン、イシドロ」ノ「サブーペ」栽栽地ニ於ケル初年目ヨリ第四年目ニ至ル一「ヘクタール」ノ栽培費ヲ表示スレバ左ノ如シ

一「ヘクタール」(千五百株)ニ於ケル支出表

第一年目

一、伐採、燒拂及再燒拂(未墾丘陵地)　ペソ 四〇、〇〇

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

一、整地費(殘存樹木其他ノ整理)	六〇、〇〇
一、植付費(一株一仙トシテ千五百株)	一五、〇〇
一、苗株費(一株二仙トシテ千五百株)	三〇、〇〇
計	一四五、〇〇

第二年目

一、手入費(一年三回)	五〇、〇〇
一、側芽賣却費(一株二仙トシテ五百株)	一〇、〇〇
差引計	四〇、〇〇

第三年目

一、手入費(除草其他一年三回)	五〇、〇〇
一、側芽賣却費(一株二仙トシテ千五百株)	三〇、〇〇
差引計	二〇、〇〇

第四年目

一、手入費(一年三回)	五〇、〇〇
一、側芽賣却費(一株二仙トシテ二千株)	四〇、〇〇
差引計	一〇、〇〇
總計	二一五、〇〇

栽培ニ關シ種々ノ便宜ヲ有スル植栽地ニアリテハ「サブーペ」ノ發育迅速ナルヲ以テ可及的栽培距

離ヲ短小ニシ密植スルヲ可トス是レ家畜ノ栽培地ニ侵入シテ幼側芽ヲ踏潰シ又ハ之ヲ食スルヲ以テナリ、サレト充分成育セル「サプーペ」ハ武器トシテ鋭利ナル刺針ヲ有スルヲ以テ殆ンド家畜ノ害ヲ被ルコトナシ

右表ニ示スカ如ク本植栽地ニ移植後第二年目ニ側芽ノ發生ヲ見之ヲ自己ノ苗株トシテ保留シ將來ノ移植若クハ補植用ニ供スルモ可ナリ、何レニシテモ此側芽ヲ利用シ得ル利益アルヲ以テ或ル栽培家ハ前記採收セル側芽ノ良質ニシテ強健ナルモノヲ撰ミテ自己所有栽培地移植用ニ充テ其他ハ賣却ス、目下此等側芽ノ需要頗ル多ク生産地ニ於テ一株二仙乃至三仙ニシテ該運搬費ハ購買者ノ負擔トス

「チユクスパン」地方ニ於ケル苗株ハ多ク「タントユカ」又ハ「テペシンゴ」ヨリ購入スルモノニシテ「チユクスパン」附近ニ於ケル一「サプーペ」栽培家ハ「タントユカ」ニ於テ側芽ヲ求メ之ヲ植栽地ニ運搬スルニ四週間ノ時日ヲ要シ一株五仙ニ價スルニ至レリ「チユクスパン」及「タントユカ」間交通不便ノ爲メ前記ノ如キ長時日ヲ要セルト且運搬ノ困難ナリシトニ不拘、該側芽ノ栽培地ニ移植後活著ノ良好ナリシハ如何ニ「サプーペ」苗株ノ強健ナルヤヲ證スルニ餘リアリ、而シテ同栽培家ノ計算ニ依レバ第四年目迄五十萬株ノ栽培費五萬「ペソ」ヲ要セリト、畢竟「サプーペ」栽培ニ關シテハ幾分相違ノ點ナキニアラネド他ノ「アガーヴエ」屬ニ於ケル栽培法ト畧々大差ナシ

勞働賃銀　一般ニ我「チユクスパン」郡ニ於テハ他ノ地方ニ於ケルカ如ク殆ンド勞働者ノ缺乏ヲ感スルコトナシ植栽地ニ於ケル定住勞働者僅少ニシテ大部分ハ附近村落殊ニ「ウアイステカ」諸村ヨリ來ル者ナリ、一人一日ノ勞働賃銀ハ七十五仙ナレド仕事ノ如何ニヨリ多少差異アリ、例ヘバ移植

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

六箇月ノ側芽ヲ本植付シテ二十箇月ヲ經タル「サープーペ」植栽地ノ景

「ヴエラクルフス」州「チユクスバム」「サブーペ」株式會社所屬「サブーペ」植栽地

ハ千本ニ付七「ペソ」半乃至十「ペソ」卽一本、七五仙乃至一仙ノ割合ニシテ是レハ苗株ノ引出ヨリ植栽地ヘノ運搬及孔堀等ノ諸操作ヲ包含スルモノナリ

採葉賃銀ハ該葉數ノ多寡ニヨリ相違アリト雖モ千枚ニ付六十二仙ノ割合ナリ

收穫　各「サプーペ」栽培家ハ移植後第三年目ニ於テ收穫シ得ヘキヲ期待セルモ今日迄ノ實驗ニヨレバ遺憾ナガラ失敗ニ歸セリ、一栽培家ハ試ニ發生後三十六箇月ノ「サプーペ」ヨリ百枚ヲ採リ之カ總生葉量ヲ計リシニ四十九基瓦半ニシテ一枚ノ纖維量十一乃至十二「グラム」ヲ示セリ、尙同栽培家ノ採糸試驗ニヨレバ發生後四十八箇月ノモノハ平均一枚ノ纖維量十八瓦ニシテ其最モ發育良好ナルモノニ至リテハ二十瓦ヲ算シ而シテ發生後六十箇月ニシテ一枚二十八瓦ノ纖維量ヲ産スル好成績ノモノモアリ

各サプーペ・栽培地ハ目下盛ニ成育中ニシテ其古キモノモ僅ニ發生後三十八箇月乃至四十二箇月ナルヲ以テ該生産ニ關スル精確ナル材料ヲ欠クモ千九百九年ニハ確タル成績ヲ發表スルコトヲ得ヘシ

「サプーペ」纖維ノ市場價格ニ關シテハ過般北米合衆國(紐育)ニ送付セラレタル見本ハ一「リブラ」ニ付金一「メディオ」一仙内外(我十三錢五厘)ト評價セラレ「エネケン」麻ヨリ高價ナルヲ示セリ「サプーペ」纖維ハ其質最モ彈力性ニ富ミ精美ニシテ平均「エネケン」麻ヨリ長シ、サレド「マニラヘンプ」ヨリ粗硬ナルヲ以テ纖維界ニ於ケル該地位ハ兩者ノ間ニ位ス而シテ該纖維ハ强靱ナルノミナラス之ガ採糸ニ注意スルトキハ皎白ニシテ光澤アル纖維ヲ得

一栽培家ノ意見ニヨレバ採糸後直ニ採糸スルヲ可トス若シ採葉ノ儘永ク放置スルトキハ採糸ノ

際纖維ニ汚點ヲ生スルニ至ルト

土人ハ從來糸、綱索其他之ト類似品ノ製造ニ此纖維ヲ使用シ來リシカ船舶用綱索トシテ最モ適當ナルモノヽ如シ、是レ海水ニ浸シテ久シク腐朽セザルヲ以テナリ、此他袋嚢、敷物及雨覆等ノ如キ纖物原料ニモ使用シ得

機械　現今「チユクスパン」郡ニ於ケル採糸機械ハ二臺ニシテ其一ハ目下「チエクスパン、サプーペ」株式會社(Compania Zapupera Tuxpena, S. A.)所有ノ動力二十馬力ヲ有スル「ルイス、オソリオ」(Ruiz Osorio)式ニシテ理論上十二時間ニ二萬五千枚ヲ採收スベキ能力ヲ有スルモ實際ハ僅ニ一萬八千枚ヲ採糸シ得ルニ過ギズシテ其結果良好ナラサルヲ以テ會社ニテハ之ヲ廢シ別ニ新式機械ヲ設置セン考ナリ

他ノ一ハ前記「ルイスオソリオ」式ト異ナルモ(名稱不明)成績佳良ナルカ如シ、サレド尚改良スベキ點ヲ有シ且實際多量ノ採糸ニ着手セシ時初テ植栽地ニ運搬セラルヽ外未ダ實驗ニ乏シキヲ以テ該結果ニ就キ確タル意見ヲ述ブルヲ得ス

栽培面積及株數　目下ノ狀況左表ノ如シ

植栽地名若ハ所有主	植栽本數
サプーペ會社	三〇〇、〇〇〇
「サンイシドロ」サプーペ植栽地	一〇〇、〇〇〇
「ペドロメスト」植栽地	三〇〇、〇〇〇
「スニエス」氏兄弟植栽地	一五〇、〇〇〇

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

「モントテ」氏植栽地	一〇〇、〇〇〇
「エネ、ロムブレーラ」氏植栽地	二〇〇、〇〇〇
「ヘー、ヒメネス」氏植栽地	二五、〇〇〇
「ガルシーア」氏植栽地	三〇、〇〇〇
計	一、二〇五、〇〇〇
「ア、アルヴアレス」氏植栽地	一六、〇〇〇
「ゴメス」氏植栽地	二五、〇〇〇
「エメ、デイアス」氏植栽地	一〇、〇〇〇
「ガルメンカ」氏植栽地	三〇、〇〇〇
「ヘー、サンチエス」氏植栽地	一〇〇、〇〇〇
「ア、ペレス、スクス」氏兄弟植栽地	一〇〇、〇〇〇
「タンピコ」附近ニ於ケル植栽地	三五〇、〇〇〇
總計	一、八三六、〇〇〇

前表ニ示スカ如ク植栽本數ハ約二百萬ニ上リ該面積モ千三百三十三「ヘクタール」ニ達シ平均一「ヘクタール」ノ植栽數千五百株ヲ算スルニ至レリ

各種ノ事情ヲ綜合スルニ果シテ將來「サプーペ」ハ國内ノ新農産物トシテ好結果ヲ奏スベキカニ就キ茲ニ斷言スルヲ得ス

「サプーペ」栽培有利ノ點ハ該植物ノ強健ニシテ比較的土質ノ撰擇ヲ要セズ且其發育ノ迅速ナルニ

アリ、該纖維ノ市場價格ハ不廉ニシテ前途有望ナルモ該價格ハ僅少ノ見本ニヨリ評價セルモノナルヲ以テ、該纖維ノ市價及品質ニ就キ確タル評價ヲ得ントセハ多量ノ見本ヲ送付セザルベカラズ「サプーペ」栽培ハ時ニ多額ノ費用ヲ要スルガ如シト雖モ該生產纖維ニヨリ充分之レガ償却ヲ為シ得ヘキヲ信スルモ前述ノ如ク栽培日尚淺キヲ以テ玆ニ斷言スルヲ得ス

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

第五章　墨國產「エネケン」ノ產出狀況

（大正元年十二月在紐育總領事代理報告）

本件ニ關シ墨國「プログレソ」(Progreso)駐在米國領事ガ其本國政府ヘ報告シタル要領ヲ摘譯スレバ左ノ如シ

「エネケン」ハ一ニ「サイザル」(Sisal)又ハ「ユカタン、フワイバー」(Yucatan fiber)ト稱シ米國ニ輸入スル本品ノ九割ハ當國「プログレソ」港ヨリ輸出セラルヽモノナリ而シテ「ユカタン」州ハ亦世界ニ於ケル本品產額ノ九割ヲ占メ隨テ「プログレソ」及「ユカタン」州ノ首府タル「メリダ」(Merida)ニ於ケル商界ノ振否ハ一ニ本品相場ノ上下ニヨリテ左右セラレツヽアルノ有樣ニシテ如何ニ同地方ニ於ケル本品ノ產出ガ重要視セラレツヽアルカヲ窺知スルニ足ルベシ

今ヲ去ル數年前「マニラ」麻收穫不況ニ加ヘテ米國ニ於ケル農產物ノ豐作ヲ告ゲタル當時結束用繩ノ製造上頓ニ本品ノ需用ヲ增大シ為メニ其相場一時突飛ナル昇騰ヲ見タルヲ以テ前記「ユカタン」州ニ於ケル本品ノ栽培ニ投資スル者續出シ其結果「プログレソ」ノ港灣改良ト同時ニ「メリダ」市ノ改善、公共建築物ノ建造、學校ノ增設等盛ニ行ハレ同州一般ノ人氣ヲ振興スルニ至レリ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

其後本品ノ相場ハ多少下向シタルモ而カモ市況ハ益々好景氣ナルモノヽ如ク殊ニ本年米加兩國ニ於ケル農產物豐年ニ引換ヘ非律賓諸島ニ於ケル旱魃ノ結果「マニラ」麻ノ不作ナリシヲ以テ自然本品ノ需用ヲ一層增大シツヽアルノ現況ナリ

本年一月ヨリ八月ニ至ル八箇月間「ユカタン」州ヨリ米國ヘ輸出シタル本品ハ四十七萬四千八百九十八俵（一俵ハ約三百七十五封度ニ當ル）此價額八百貳十七萬二千二百七十二弗ニ達シ之ヲ前年同期間ニ比シ數量ニ於テハ八千三百六十三俵ヲ減少シタルモ價額ニ於テハ百七十七萬五千四百七十九弗ヲ增加セリ

昨千九百十一年一月中「ユカタン」州ニ於ケル前年收穫ニ係ル本品ノ在荷ハ九萬四千六百三十三俵ナリシガ同年九月中ニ於ケル總在荷ハ五萬六千八百二十一俵トナレリ然ルニ同年一月ヨリ八月ニ至ル八箇月間ノ新收穫ハ四十四萬六千四百四十九俵ナリシヲ以テ即チ此八箇月間ノ輸出額ハ四十八萬四千二百六十一俵ニ達シタル計算ナリ更ニ之ヲ本年ノ輸出額ニ比スルトキハ一月ニ於ケル在荷十一萬二千百二十五俵一月ヨリ八月ニ至ル八箇月間收穫高四十八萬百七十二俵、九月ニ於ケル在荷十一萬七千三百九十九俵ナルヲ以テ結局本年八箇月間ノ輸出ハ四十七萬四千八百九十八俵ナルコトヲ知ルヲ得ベシ

今昨千九百十一年及本年八箇月間「ユカタン」州ヨリ外國ヘ向ケ本品ノ月別輸出額ヲ示セバ左ノ如シ

月次	千九百十一年輸出額	千九百十二年輸出額

一月	三四、九八一俵	三七、二九〇俵
二月	四四、三〇八	四二、六三九
三月	七三、二九五	五二、五七五
四月	七〇、六二一	六四、九五七
五月	八〇、九一一	七五、六七九
六月	七五、八五八	四八、六二九
七月	四〇、八四五	六三、八三五
八月	六三、四四二	八九、二九四
合計	四八四、二六一	四七四、八九八

第六章　「エネケン」ノ栽培及收穫

(一)土地

「エネケン」運搬用ノ爲メ輕鐵敷設ニ便ニシテ且地價ノ廉ナル土地ヲ得萬事費用ノ節約ヲ計ラントセハ「テチエ」「シシルチエ」「サクイトサブ」及「ター」ヲ除キシ其他ノ土地ハ皆良好ニシテ就中「アパルフエケル」「チチルム」ト稱セラル丶地方及「チユクム」「クンチエ」等ハ最モ好適地ナリ

(二)最初ノ手入

千「メカーテ」(一「メカーテ」ハ我四畝一歩)乃至二千「メカーテ」ノ廣サニ土地ヲ區劃シ整然其境界ヲ定メントセハ石垣ノ最下部ニハ廣サ一「ヴアラ」(一「ヴアラ」ハ我二尺七寸五分ニ當ル)ノ石ヲ以テ礎石トナシ上部ニハ半「ヴアラ」ノ石ヲ以テシ少クモ六「クアルタ」(一「クアルタ」ハ我六寸六分ニ當ル)ノ高サニ積

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

上ケ後其上ヲ歩行シ倒潰破損ノ恐ナキヤヲ檢ス可シ(本境界法ハ普通「スカツトコツト」ト稱セラル)本工事ハ多少ノ勞資ヲ要スルコトアルモ充分堅固ニ爲シ置カサルベカラズ是レ不充分ナレバ絕エス修繕ヲ要シ且家畜ノ侵入ヲ惹起シ却テ多額ノ費用ヲ要スルニ至ルヲ以テナリ廣大ナル土地ハ其ノ境界ヲ定ムルニ狹少ナル地面ヨリ比較的少額ノ費用ニテ事足レリト雖モ屢々家畜ノ侵入ヲ來タシ該驅逐ニ困難ナルヲ以テ普通四千乃至五千「メカーテ」ノ面積ヲ以テ限度トシ其レ以上ハ可成避クルヲ可トス

栽培地ニ家畜ヲ入ルヽ利害ニ關シテハ一長一短アリト雖モ若シ栽培地內ニ家畜ヲ放養スルトキハ地面ノ草ヲ食ヒ自然的除草トナリ「エネケン」發育ヲ良好ナラシムル利アリサレト害草ト共ニ「エネケン」ノ幼芽ヲモ食ヒ且地面內ヲ蹂躪シテ該幼芽ノ發生及成長ヲ阻止スルニ至ル故ニ栽培地ニ家畜ヲ入レントセバ新植付地ヲ避ケ左程家畜ノ影響ヲ蒙ラザル程度ニ發育セル古キ植付地ヲ撰ム可シ

(三)整理

八月整地ニ着手セントセバ七月ヨリ土地ノ測定ヲ爲シ置カサルベカラズ而シテ地面內ノ樹木ハ燒拂ニ都合ヨク且再ヒ發芽セザル樣悉皆伐採スルヲ要ス伐木ハ直ニ場外ニ運搬スルノ方法ヲ講ジ小枝及葉ハ燒拂ノ料ニ供ス可シ

(四)燒拂

前述セルガ如ク地面內ノ樹木ハヨク伐除シ而ル後全面ニ渉リテ燒拂ヲ行フベシ若シ完全ニ燒拂ヲ行ハザレバ種々ナル場合ニ於テ惡結果ヲ來シ再ビ燒拂ヲ行ハザルベカラザル破目ニ陷リ却テ

多大ノ費用ト手數トヲ要スルニ至ルベシ

燒拂ハ普通餘リ強カラザル南風又ハ東風ノ吹ク晴天ノ日ヲ撰ミ三月若ハ四月ノ候之ヲ行フモノトス大雨ノ爲メ土地濕潤トナリタルトキハ「バフクチエー」ヲ行ヒ即チ再ビ發芽セル草木ヲ伐除シ之ニ反シテ地面「サクオペエン」トナリ即乾燥シ晴天打續ク時ハ時機ヲ計リ降雨前燒拂ヲ行フベシ

世人多クハ晴天ナレバ週ノ初燒拂ヲ行フヲ普通トス是レ土曜及日曜日ニハ勞働者ヲシテ自己ノ激情ヲ顧ミ基督ノ死ヲ悼ム等其他宗教上ノ儀式ヲ行ハシメサルベカラザルヲ以テナリ夫レ宗教ハ衆人ノ激情ヲ和ク一ノ轡ナリ然ルニ勞働者唯一ノ安息日タル日曜日ニ燒拂ヲ行フモノアリコレ明ニ神ノ教示ニ背クモノニシテ止ムヲ得サル場合ノ外之ニ從ハサレバ往々飲酒ノ爲豫期セサル不幸ヲ招クコトアリ

(五)測定即地界標ヲ建ツルコト

燒拂終了後再ビ土地ノ測定ヲ爲シ若シ境界猶確定セザレバ「スルーベ」即境界ノ不定ヲ來シ而シテ各「メカーテ」毎ニ三四ノ大石ヲ積ミ上ケ以テ目標トナシ植栽其他ノ便ニ供ス可シ

(六)根芽ノ採收

根芽ノ採收ハ四、五月ノ候之ヲ行ハザルベカラズ多數ノ植付ヲ爲サンカ爲メ最好時期タル前記兩月ニ於テ之カ採收終ラサルトキハ三月ヨリ始ムルカ或ハ六月ニ跨リ採收セザルベカラズ根芽ハ根元ヨリ半「ヴアラ」內外ニ達スルヲ俟テ採收スルヲ可トス而シテ「エネケン」ノ最末期ニ至ル迄三四回ノ採收ヲ爲シ以テ充分生長ス可キ強壯ナル根芽ヲ撰擇ス可シ一人一日ノ採收數ハ根芽ノ大小及栽培地ノ如何ニヨリ二百本乃至五百本ニシテ平均三百本ヲ普通トス而シテ降雨ナキトキハ採

收ト同時ニ植栽ス可シ採收後二三箇月經過スルモ植付ニハ支障ナシト雖モ約二十「パーセント」ノ枯損ヲ生シ好成績ヲ得ル能ハザル恐レアルヲ以テ採收後永ク放置セサルヲ可トス採收後放置スルモ一週間若ハ二週間ノ後之ヲ植付クルヲ可トス採收ノ上既ニ整地シタル遠隔ノ耕地ニ運搬セントセバ採收地ノ溝渠附近ニ留メ置クカ然ラサレバ植付ニ着手スル迄枯損ヲ防ク爲メ樹蔭地ニ置クヲ可トス

(七) 植付

「エネケン」ハ玉蜀黍ノ播種地ニモ植付クルヲ得レト良好ナル成績ヲ得ントセバ玉蜀黍トノ混植ヲ避ク可シ是レ「エネケン」ノ發育上最モ有害ナル日光ノ不透射ヲ來シ該草ヲシテ軟弱ナラシムレバナリ

地面ノ整理及苗分類等前述ノ諸準備完整セバ次ノ方法ニヨリ植付ニ着手スベシ

二十五「メカーテ」(我一町二十五歩ニ當ル)ノ土地ニ於テ一「メカーテ」(我四畝一歩)ヲ六畦列トシ各苗株間ノ距離ヲ一「ヴアラ」半(我四尺ニ當ル)トシテ植付クレバ一「メカーテ」九十六株ヲ得可シ、サレド或者ハ一「メカーテ」ヲ七畦列若ハ八畦列トナス者アリ是レ「エネケン」ノ發育ヲ妨クルノミナラズ栽培困難ニシテ騾馬ヲ入レ自由ニ採葉シ能ハザル不便アリ、植栽地ニ於テ收穫セル葉ヲ運搬スル爲軌條敷設地トシテ最初ノ五「メカーテ」ハ六乃至八「ヴアラ」ノ廣サヲ有スル一道路ヲ存置シ後十「メカーテ」毎ニ一道路ヲ作リ最終ハ最初ト同シク境域ヨリ五「メカーテ」ニ一道路ヲ設ケサルベカラズ(即農場ノ兩端ハ五十五間毎ニ一道路ヲ作リ其中間ハ百拾壹間毎ニ一道路ヲ設ク)而シテ境界ノ內外ニハ四「ヴアラ」(我十一尺ニ當ル)ノ廣サヲ有シ行通自由ナル一道路ヲ作リ以テ塀及垣ノ破損竝ニ家畜ノ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

侵入ヲ豫防セザルベカラズ

前記ノ方法ニ由リ植栽ニ充ツベキ地面ノ設備完整セバ二人ノ勞働者ヲシテ繩ヲ以テ六「クアルタ」毎ニ目標ヲ附セシメ他ノ二人ヲシテ該目標地ニ穴ヲ穿タシメ他ノ二人ヲシテ苗株ノ分配ヲ爲サシメ他ノ二人ヲシテ植付ニ從事セシム可シ、一人一日ニテ五百本ノ植付ヲナス者アリト雖モ良好ナル成績ヲ得ントセバ平均三百本ヲ可トス、苗株植付ノ際ハ球莖ヲ全部埋メスシテ自由ナラシメ可成淺植スヘシ而シテ充分發育ノ見込アル迄ハ石ヲ以テ根際ヲ壓ヒ置カサルベカラズ、サレド大石ヲ用フルトキハ壓迫甚シク發育ノ自由ヲ妨クルコト多大ナリ

(八)栽培ニ關スル注意

「エネケン」苗株ノ枯損ヲ防キ良好ナル發育ヲ得ントセバ植付ノ初年度ニ於テ三回ノ除草ヲナシ尚枯損若クハ發育不充分ナル苗ハ直ニ補植ス可シ後十一月、十月、四月、若クハ五月ノ候ヲ撰ミ年二回ノ除草ヲナサザルベカラズ

補植ハ植栽地ノ狀況ニヨリ一定セズト雖モ一人一日平均百五十本乃至二百本ヲ可トス補植ノ際ハ他ノ損傷ヲ招ク恐レアルヲ以テ使役スル勞働者ハ可成少數ニスヘシ

(九)收穫期及方法

本植付後收穫スルニ至ル期間ハ地質及栽培方法ノ如何ニヨリ五年乃至九年ニ亘ルコトアルモ普通六年乃至七年トス成熟セル葉ハ濃綠色トナリ且葉長モ亦之ニ伴フヲ以テ一見收穫ノ適否ヲ識別シ得

世人ノ多クハ較モスレバ葉長五「クアルタ」(我三尺三寸ニ當ル)ニ達スルヲ俟テ收穫スト雖モ該葉ノ

發育猶不充分ニシテ多量ノ採糸ヲ爲シ能ハザル嫌アリ而ルニ之ニ反シ七「クアルタ」(我四尺六寸二分ニ當ル)ニ達スルヲ俟テ採葉セントスル者アリ是レ多額ノ採糸ヲナシ得ル利益アリト雖モ餘リニ發育充分ナルヲ以テ該收穫期ヲシテ短少ナラシムル恐レアリ而シテ最モ採葉ニ適セルハ平均六「クアルタ」(我三尺九寸六分)ヲ以テ普通トス

採葉ハ最モ用意周到ナルヲ要ス是レ生産額ノミナラズ收穫期間其他ニ影響ヲ與フルコト多大ナレハナリ

(十) 最初ノ收穫

本作業ニ着手前先ツ除草ヲ爲シ後收穫シ得ヘキ株ヲ定メ且該株數ヲ調査シ置カサルヘカラス

第一回ノ收穫ニ於テ採葉セラルヘキ株數少キトキハ一人一日僅ニ五百乃至六百葉ノ收穫ニ過キスト雖モ更ニ一箇年ヲ經過セバ優ニ一千葉ヲ收穫シ得ヘク毎採葉各株ニハ常ニ三十葉ヲ殘シ置カサルヘカラス

第二回ノ收穫ニ於テハ各株三十葉ヲ殘シ千五百枚乃至二千枚ヲ採葉シ得ヘシ

第三回ノ收穫ニ於テハ前回ト同シク各株三十葉ヲ存置シ二千枚乃至二千五百枚ノ採葉ヲ爲シ得ヘシ

第四回ノ收穫ニ於テハ各株二十五葉ヲ殘シ三千枚ヲ採葉シ得ヘシト雖モ平均一人一日二千枚乃至二千五百枚ヲ普通トシ騾馬ヲ用フレハ優ニ三千枚ヲ採葉シ得ヘシ採葉ニ際シ騾馬ヲ使役スルハ一見不經濟且不便ノ感アリト雖モ人肩ニ由リ運搬シ收穫者ヲシテ疲勞セシメ該作業ヲシテ遲緩ナラシムルニ比セバ其ノ利益尠少ナラスト云フヘシ收穫ノ際ハ可成莖ニ接シテ採葉セサルベ

カラズ尚採葉スルニ當リ葉ノ邊緣及葉頭ハ可成注意シテ薄ク切リ棄テサレバ千枚ニ付六乃至十二「リブラ」(一「リブラ」ハ我百二十二匁ニ當ル)ノ糸量ヲ減スルニ至ル可シ

最初二回ノ收穫ニ於テ採葉者ニ仕拂フヘキ賃銀ハ一人一日二千枚ニ付七十五「センターボ」(一「センターボ」ハ我一錢ニ當ル)乃至一「ペソ」(一「ペソ」ハ我一圓ニ當ル)トシ若シ騾馬ヲ驅リテ採葉セハ三千枚ニ付一「ペソ」ノ割合ナリ而シテ前記枚數ヲ超過スルコト千枚毎ニ規定賃銀ノ倍額ヲ支給スルヲ普通トスサレバ熟練セル職工ニアリテハ日々三「ペソ」乃至四「ペソ」ヲ得ル者アリ

第二回收穫以降九月ヨリ十二月ノ候ニ於テ年一回除草其他ノ方法ヲ以テ植栽地ノ整理ヲ圖ラサルベカラス第一回及第二回收穫ノ際畦列中ヨリ採收セラルヽ側芽ハ將來移植用ニ供センカ爲メ別ニ苗床ヲ設ケ假植シ置ク可シ而シテ該苗ノ栽培及發育ヲ容易ナラシムル爲メ畦列ハ一「ヴアラ」トシ株間距離ヲ一「クアルタ」トス可シ然ルニ或地方ニテハ株間一「クアルタ」畦列半「ヴアラ」トスル者アリ此方法ニ依レバ一「メカーテ」四千乃至五千本ヲ得ヘシ

第四回收穫以降各株二十五葉ヲ殘シ三箇月毎ニ收穫シ得レドモ收穫運搬ニ容易ナル植栽地ニアリテハ一般六箇月毎ニ收獲スルヲ可トス

(十一) 採糸

採糸器械ニ多數ノ葉ヲ挿入スルトキハ却テ纖維ノ減少ヲ來シ成績不良ナルヲ以テ除々ニ適量ヲ挿入セサルヘカラズ而シテ日々ノ採糸量ヲ計リ置クヲ可トス是レ職工ヲシテ仕事ニ忠實ナラシムルノミナラズ前週ノ產額ト對比シテ作業上ノ參考ニ資シ且故障又ハ糸量ノ減少ヲ來セル場合ニハ直ニ該源因ヲ調査シ得ルノ便アリ又採糸用ニ供セラレタル枚數收穫セラレタル植栽地名、千

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

枚ノ平均採糸量及梱數等ヲ明ニスベキ帳簿ヲ作リ毎週之カ整理ヲ爲サヾルベカラズ成績良好ナル採糸器械ハ「ヴエンセドーラ」「プリエト」「モーラ」及「パスカル」等ニシテ該使用法ノ如何ニヨリ採糸量ニ多少ノ增減ヲ來ス可シ

「ソーヴアス」及「メンディ」兩氏ノ專賣特許ヲ得タル煮沸法ニヨレバ纖維ノ軟キ部分ハ容易ニ分離シ機械ハ大ナル動力ヲ要セズシテ好ク保存セラレ加之生產額ハ千「アロバ」(一「アロバ」ハ我三貫ニ當ル)ニ付半「アロバ」ノ增額ヲ來ス利アリ而シテ世人動モスレバ薪炭費ノ增加ヲ云爲スルモ此方法ニ由ルトキハ或ハ僅少ナル人員ノ增加アランモ燃料ハ別ニ增額ヲ來スコトナシ

(十二)生　產

前記諸事項ニ注意シ誠心事ニ當ラバ千枚ヨリ八十乃至九十「リブラ」(一「リブラ」ハ我百二十二匁ニ當ル)ノ糸量ヲ得ベク而シテ成績良好ナルモノニ至リテハ四「アロバ」ヲ採糸スル者アリ

若シ作業不熱心ニシテ注意ヲ缺クトキハ千枚ニ付二「アロバ」ヲ採糸スルニ止リ瘠地ニアリテハ該糸量僅ニ一「アロバ」半ニ過ギズ今茲ニ毎日十萬枚ヲ採糸シ得ベキ肥沃ナル植栽地アリト假定センカ栽培收穫及採糸等ニ關シ注意ヲ怠ルトキハ僅ニ千枚ヨリ二「アロバ」ヲ採糸シ得ルニ止リ之ニ反シ前述ノ諸事項ニ留意シ生產額ノ增加ヲ計ルトキハ千枚ヨリ三「アロバ」ノ產糸量ヲ得可ク即チ前者ニ比シ千枚ニ付一「アロバ」ノ增收トナリ一「アロバ」三「ペソ」トスレバ三百「ペソ」ノ增額ヲ得ル譯ナリ倘該植栽地ニハ適度ニ除草手入及肥料ヲ施ストキハ目今稍騰貴ノ傾向アル多數ノ根芽苗ヲ採收シ得次期植付用以外ノ苗株ハ賣却シ該代金ヲ以テ除草手入等ニ要スル費用ヲ充分償フヲ得ベシ十萬枚ノ採糸ニハ勞働者百人ヲ要シ一人當リ千枚ノ割合トナリ生產額ノ中絕及減少ヲ防カント

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

セバ二萬「メカーテ」ノ地面ヲ所有セザルベカラズ二萬五千「メカーテ」ノ植栽地ヲ維持セントセバ年々千五百乃至二千「メカーテ」ノ植栽ヲ爲シ置クトキハ毎日十萬枚ノ採糸ヲナスモ敢テ供給ニハ不足ヲ感スルコトナカルヘシ

普通植栽地ニハ所要ノ勞働者アリト雖モ整地植付等ノ際ハ附近村民ヲ使役シ成ルベク他地方ヨリ招致セザルヲ可トス植栽地ニ於ケル作業ハ總テ該地方勞働者ニヨリ爲サルヽ時ハ一人百「メカーテ」ヲ栽培セザルベカラス即一萬「メカーテ」ノ栽培地ニハ百人ヲ要スル譯ニシテ八箇月間毎日十萬枚ヲ採糸シ殘リ四箇月間ハ該栽培ニ從事スヘキナリ

(十三)生存期間

生存期間ハ土質及栽培ノ如何ニヨリ差異アリト雖モ該收穫期ニ至リテ時機ヲ見計ヒ適宜之カ收穫ヲ爲ストキハ十四年乃至十六年ヲ普通トス而シテ丁寧ニ收穫ヲナストキハ該收穫期ヲシテ更ニ長カラシムルモ收穫高ニ於テ或ハ減少ヲ來スノ恐ナキニアラス「エネケン」漸ク壽命期ノ終ニ達シタルトキハ一時除草手入ヲ止メ採葉ニ努メザルベカラズ而シテ葉形小ニシテ採糸ニ適セザルニ至ラハ採葉ヲ中止シ同時ニ能ク栽培地ヲ犁起シテ十分該草根ヲ掘除キ全面ニ渉リテ燒拂ヲ行ヒ以テ整地ヲナシ竝ニ新苗株ニ發生ス可キ害虫ヲ滅盡ス可シ

燒拂ハ植付前二回行フヲ可トシ最モ多數發生ス可キ害虫「チウサ」ノ燒盡ニ努ムヘシ

有力ナル富豪中ニハ或ル收穫後栽培地ニ補植ヲ爲ス者アルモ「エネケン」ノ發育ニハ多クノ時日ヲ要シ除草手入及收穫等ノ際勞働者ノ困難多大ナルノミナラス採葉ノ運搬ニハ騾馬ヲ使役シ能ハザルベシ而シテ此方法ハ栽培地狹少ノ場合ニ限リ使用セラルヽモノニシテ該栽培ハ最モ注意ヲ

スル モノナリ、之ニ反シ前述ノ如ク十分草根ヲ堀除キテ燒拂ヲ行フトキハ未タ發育不充分ナル新苗株ニ多大ノ障害ヲ與フベキ諸害蟲ヲ驅除シ得ルノミナラズ地面ヲ整頓スルヲ以テ前者ヨリ却テ成績良好ナルベキハ疑ヲ容レザル所ナリ

(十四)害蟲ニ就テ

「マックス」(又「マス」トモ發音ス Max)ハ株ニ食ヒ込ム害蟲ニシテ驅除豫防ヲ怠ルトキハ急速ニ蔓延ス若シ「マックス」ノ附着セル株ヲ發見セルトキハ直ニ伐採ノ上燒却ス可シ

「チウサ」(Tusa)ハ地中ニアリテ株ヲ蝕壞シ遂ニ該株ヲシテ倒潰セシムルニ至ルヲ以テ之カ殲滅ニ充分効果アル捕穫器又ハ藥品其他ノ方法ヲ以テ極力驅除ニ努メザルベカラス是レ「マックス」ト共ニ全栽培地ヲ廢棄スルノ慘狀ニ陷ラシムルヲ以テナリ

追テ本文記載ノ「エネケン」ハ「シサラナ」種ニアラズシテ未ダ臺灣ニ栽培セラレザル「エロンガタ」(Elongata)種ナリ

備考

一「メカーテ」ハ我百二十一坪ニシテ即四畝一歩ニ當ル
千「メカーテ」ハ我四十町三反三畝十歩ニ當ル
一「ヴアラ」ハ我二尺七寸五分ニ當ル
一「クアルタ」ハ我六寸六分ニ當ル
一「リブラ」ハ我百二十二匁ニ當ル
一「アロバ」ハ我三貫ニ當ル

一「ペソ」ハ我一圓ニ當ル

一「センターボ」ハ我一錢ニ當ル

第七章　「ユカタン」州產「エ子ケン」ニ關スル調查

(一)「ユカタン」州ヨリ北米諸港ヘノ運搬賃

墨國「ユカタン」州輸出港「プログレソ」港ヨリ北米紐育ニ至ル「エネケン」ノ運賃ハ每一百米封度ニ付キ米貨十八仙乃至二十五仙ニシテ外ニ五分ノ手數料ヲ徵ス又同港ヨリ「ニユウオルレアンス」迄ハ每一百米封度ニ付米貨十二仙乃至二十仙ニシテ外ニ五分ノ手數料ヲ徵ス

(二)「ユカタン」州首府「メリダ」ヨリ搭載船迄ノ運搬賃

州首府「メリダ」市ヨリ輸出港「プログレソ」迄ハ距離四十基米突ナルガ「エネケン」每一千基一噸ニ付キ墨貨四弗(我四圓)ニシテ卽チ一噸ニ付一基米突十仙ノ割ナリトス倘ホ「エネケン」農場ヨリ「プログレソ」港迄ノ平均距離ハ八十基米突ト看テ可ナリ又「プログレソ」港ヨリ搭載船迄ノ運賃ハ三百五十封度一束ニ付キ墨貨二十五仙ナリ

(三)「エネケン」ノ種類及價格

「エネケン」ノ種類ヲ分チテ上等("Superior")並等("Corriente")及下等("Manchado")(英語ノ Dirty ノ意ナリ)ノ三種トナス而シテ現時「メリダ」市ニ於ケル市價ハ上等每一基ニ付墨貨十八仙四七四、並等十七仙九三一ニシテ下等ハ十五仙七五八ナリトス又「プログレソ」港ノ市價ハ稅金、運搬賃、倉庫稅等ノ關係ヨリ「メリダ」ノ市價ニ比シ一層高貴ニシテ上等每一基ニ付墨貨二十五仙〇二八、並等二十一仙七三

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895